This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

Per Belg
3-7

JP

HARVARD UNIVERSITY
ARNOLD ARBORETUM
PRESENTED BY CHARLES SPRAGUE SARGENT
1892

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE

FONDÉE LE 1er JUIN 1862

TOME SEIZIÈME

BRUXELLES
AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ
JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT

1877

Conseil d'administration de la Société pour l'année 1877.

Président : M. B.-C. Du Mortier.

Vice-Présidents :

MM. F. Muller. — J.-J. Kickx.

Secrétaire général :
M. F. Crépin.

Secrétaire des publications :
M. A. Cogniaux.

Trésorier : M. L. Coomans.

Conseillers :

MM. Ch. Baguet,
Ch. Gilbert,
Éd. Martens,
MM. L. Piré,
C. Van Haesendonck.

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE.

(1877)

MEMBRES EFFECTIFS.

ALPORT (Morton), naturaliste, à Hobart-Town (Tasmanie).

ASCHMAN, docteur en médecine, président du Collége médical et de la Société botanique, à Luxembourg.

BAETENS (E.), fabricant, à Lokeren.

BAGUET (C.), avocat, rue des Joyeuses Entrées, 6, à Louvain.

BALASSE (Alph.), rue de Laeken, 6, à Bruxelles.

BAMPS (C.), docteur en médecine, à Hasselt.

BAUWENS (L.), receveur des contributions, à Koekelberg, près de Bruxelles.

BEAUJEAN (R.), directeur de l'École moyenne, à St-Hubert.

BERNARD (C.), rue Malibran, 5, à Ixelles.

BERTRAND, commis à la direction des postes, place St-Josse, 17, à St-Josse-ten-Noode.

BLOCX (l'abbé), professeur au collége St-Rombaut, à Malines.

BLONDEAU, ancien régent à l'École moyenne, à Thuin.

BODSON (L.), pharmacien, rue des Guillemins, 14, à Liége.

Bogaerts, directeur des Jardins royaux, à Laeken.

Boigelot (l'abbé Cl.), curé à Filée-Goesmes et Jallet (Condroz.— Namur).

Bommer (J.-E.), conservateur au Jardin botanique de l'État, professeur à l'Université, rue de la Chancellerie, 18, à Bruxelles.

Bonnaert (Raoul), rue de la Réunion, 5, à Mons.

Bouillot, professeur d'arboriculture, à Salzinne.

Bourdeau (H.), pharmacien, à Soignies.

Briart (Alex.), à La Hestre.

Britten (James), assistant à l'herbier du British Museum, à Londres.

Broquet (B.), commissaire d'arrondissement, à Ath.

Brunaud (P.), avoué-licencié, à Saintes (Charente-Inférieure).

Burgers, pharmacien, faubourg St-Léonard, à Liége.

Campion (F.), à Vilvorde.

Candèze, docteur en médecine, à Glain, près de Liége.

Cardon (Évariste), propriétaire, Marché aux veaux, 1, à Gand.

Carnoy (l'abbé J.-B.), professeur de botanique à l'Université, rue Marie-Thérèse, 121, à Louvain.

Carron (G.), rue Coppens, 5, à Bruxelles.

Casier (E.), sous-lieutenant, à Mariembourg.

Cerf (H.), rentière, rue des Champs-Élysées, 41, à Ixelles.

Charlier (Eug.), docteur en médecine, faubourg St-Gilles, 19, à Liége.

Coenen (Arm.), à Heer, près de Maestricht.

Cogniaux (A.), conservateur au Jardin botanique de l'État, rue Botanique, 44, à Bruxelles.

Coomans (L.), pharmacien, rue du Poinçon, 62, à Bruxelles.

Coomans (V.), chimiste, rue du Poinçon, 62, à Bruxelles.

Couturier (L.), instituteur à l'École moyenne, à Soignies.

Coyon, professeur au Collége communal, à Dinant.

CRANINX (Osc.) rue de la Loi, 84, à Bruxelles.

CRÉPIN (F.), directeur du Jardin botanique de l'État, rue de l'Esplanade, 8, à Bruxelles.

DARDENNE (É.), régent à l'École moyenne, à Andenne.

DARON (P.) rentier, à Annevoie, près de Dinant.

DE BEIL, rentier, rue St-Alphonse, 39, à St-Josse-ten-Noode.

DE BRUTELETTE (B.), membre de la Société Botanique de France, rue St-Gilles, à Abbeville.

DE BULLEMONT (E.), rue d'Orléans, 32, à Ixelles.

DEBY (J.), ingénieur, rue de la Vanne, 21, à Ixelles.

DE CANNART-D'HAMALE, sénateur, à Malines.

DE CREEFT (Ch.), ingénieur agricole, à Hasselt.

DE HELDREICH (TH.), directeur du Jardin botanique, à Athènes.

DE KERCHOVE (Osw.), avocat, quai au Blé, 13, à Gand.

DE KEYZER (Edg.), docteur en droit, rue des Sœurs-Noires, 4, à Gand.

DE LACERDA, consul de Belgique, à Bahia.

DELHALLE (D.), rue de Tirlemont, à Louvain.

DELOGNE (C.), aide-naturaliste au Jardin botanique de l'État, place St-Josse, 17, à St-Josse-ten-Noode.

DEMOOR (V.), médecin-vétérinaire, à Alost.

DE PITTEURS (Ch.), docteur en sciences naturelles, à Zepperen, par St-Trond.

DE PRINS (A.), docteur en droit, place du Peuple, à Louvain.

DE RIDDER (l'abbé P.), directeur de l'Hospice St-Antoine, à Gand.

DÉSÉGLISE (A.), rue Thalberg, 4, à Genève.

DE SELYS LONGCHAMPS (Edm.), sénateur, boulevard de la Sauvenière, 34, à Liége.

DE SIGERS (V.), propriétaire, à Hasselt.

DETERME (T.), à Mariembourg.

DEWAEL (J.), docteur en sciences naturelles, rue Otto-Venius, à Anvers.

Donckier de Donceel (Henri), aide-préparateur au Musée royal d'histoire naturelle, à Bruxelles.

Doucet (H.), rue de la Loi, 157, à Bruxelles.

Dufresne (l'abbé), professeur au Séminaire de Chicoutimi (prov. de Québec).

Du Mortier (B.-C.), ministre d'État, à Tournay, et Montagne du Parc, 11, à Bruxelles.

Dupont (Éd.), directeur du Musée royal d'histoire naturelle, à Bruxelles.

Durand (É.), rue Lambert-Lebègue, 12, à Liége.

Durand (Th.), rue Lambert-Lebègue, 12, à Liége.

Duvergier de Hauranne (E.), membre de la Société botanique de France, rue de Tivoli, 5, à Paris.

Errera (Léo), rue Royale, 6a, à Bruxelles.

Fischer (E.), médecin-vétérinaire, à Luxembourg.

Fontaine (A.), général, quai des Moines, à Gand.

Fontaine (C.), bourgmestre, à Papignies.

Funck (N.), directeur du Jardin zoologique, à Cologne.

Fusnot, chaussée de Waterloo, 129, à Ixelles.

Geirnaert (B.), horticulteur, à Sleidinge.

Genevier (G.), pharmacien de 1re classe, quai de la Fosse, 83, à Nantes.

Gevaert (Paul), étudiant, rue des Petits Carmes, 20, à Bruxelles.

Gevaert (Gustave), étudiant, rue des Petits Carmes, 20, à Bruxelles.

Gielen (J.), rentier, à Maeseyck.

Gilbert (Ch.), rentier, rue du Nord, 29, à Anvers.

Gille (N.), professeur à l'École de médecine vétérinaire, à Cureghem.

Gillekens, directeur de l'École d'horticulture de l'État, à Vilvorde.

GILLON (J.), rue de Bériot, 52, à St-Josse-ten-Noode.

GILKINET (Alfred), docteur en sciences naturelles, rue Renkin, à Liége.

GRAVET (Fréd.), à Louette-St-Pierre, près de Gedinne.

GRAVIS (A.), étudiant à l'Université, rue de Naples, 22, à Ixelles.

GROVES (J.), Richmond Terrace, 13, Clapham Road, S. W., à Londres.

GRÜN (K.), pharmacien, à Dison.

GUILMOT (l'abbé), curé, à Bourseigne-Neuve.

HARDY (A.), instituteur à l'École moyenne, à Visé.

HARTMAN (L.), rue Van Schoor, 41, à Schaerbeek.

HECKING (Osc.), rentier, rue de la Station, à Louvain.

HENNUY (L.), rue St-Pierre, à Dinant.

HEYMAN (Ch.), étudiant, rue des Deux Églises, 42, à Bruxelles.

HOBKIRK (CH.-P.), West Riding Union Bank, à Huddersfield.

HOUZEAU DE LEHAYE, professeur à l'École des mines, à Hyon, près de Mons.

HOWSE (T.), membre de la Société Linnéenne de Londres, Highfield, Sydenham Hill, à Londres.

HUART (l'abbé Victor), professeur au Collége de Chicoutimi (prov. de Québec).

INGELS (R.-C.), directeur de la Maison des aliénés, hors de la porte de Bruges, à Gand.

JACKSON (B.-D.), Stokwell Road, 30, à Londres.

JACQUEMIN (G.), capitaine au régiment des carabiniers, rue de Laeken, 139, à Bruxelles.

JOLY (A.), professeur à l'Université, rue Marie-Henriette, 3, à Ixelles.

KICKX (J.-J.), professeur de botanique à l'Université, directeur de l'École d'horticulture de l'État, rue St-Georges, 28, à Gand.

Koltz (J.-P.-J.), garde général des eaux et forêts, à Luxembourg.

Laboulle, inspecteur des écoles communales, à Verviers.

Lacroix, géomètre, rue de Stassart, 73, à Ixelles.

Lagasse, professeur de chimie à l' École normale, à Nivelles.

Lagasse (Ern.), avocat, rue de la Paille, 36, à Bruxelles.

Langlois (J.), rue de l'Hôpital, 33, à Bruxelles.

Leboucq (H.), docteur en médecine, rue d'Argent, 9, à Gand.

Le Comte (Th.), rentier, à Gislenghien.

Lecoyer (J.), instituteur à l'École moyenne, à Wavre.

Ledeganck (C.), docteur en médecine, rue des Longs-Chariots, 26, à Bruxelles.

Lejeune (Ph.), directeur de l'Institut agricole, à Gembloux.

Le Lorrain (C.), lieutenant au Dépôt de la guerre, à la Cambre, près de Bruxelles.

Lorge (V.), répétiteur à l'École de médecine vétérinaire, à Cureghem.

Louis (H.), horticulteur, hôtel d'Arenberg, Petit-Sablon, à Bruxelles.

Louveigné (H.), professeur au Collége, à Lierre.

Lubbers (L.), chef de culture au Jardin botanique de l'État, secrétaire de la Société royale de Flore, rue du Berger, 26, à Ixelles.

Maes (Arnold), docteur en sciences naturelles, à Hasselt.

Malaise (C.), professeur d'histoire naturelle à l'Institut agricole, à Gembloux.

Mansvelt (A.), à Mariembourg.

Marchal (É.), conservateur au Jardin botanique de l'État, professeur à l'École d'horticulture de Vilvorde, rue Botanique, 40, à Bruxelles.

Marloie, régent à l'École moyenne, à Dinant.

Martens (Éd.), professeur de botanique à l'Université, rue Marie-Thérèse, 27, à Louvain.

MASSANGE (L.), à Malmedy.

MASSON (J.), pharmacien, à Haillot, près d'Andenne.

MAUBERT (le frère), directeur du pensionnat St-Ferdinand, à Jemmapes.

MÉHU (Ad.), pharmacien de 1re classe, rue Nationale, 160, à Villefranche (Rhône).

MELLAERTS (J.-F.), curé, à St-Alphonse-in-'t-Goor (Heyst-op-den-Berg; province d'Anvers).

MERCIER, pharmacien, chaussée de Wavre, 98, à Ixelles.

MERSCH, médecin-vétérinaire, à Vilvorde.

MEYER (J.), chimiste, à Eisch, près de Luxembourg.

MICHOT (l'abbé), à Mons.

MIÉGEVILLE (l'abbé), à Notre-Dame-de-Garaison (département des Hautes-Pyrénées).

MONHEIM (V.), conseiller communal, à Aix-la-Chapelle.

MOUTON (V.), étudiant, rue d'Archis, 35, à Liége.

MULLER (F.), président de la Société royale Linnéenne, rue du Beau Site, 2, Quartier-Louise, à Bruxelles.

NOEFNET, professeur retraité, rue des Orphelins, 22, à Louvain.

ODRY (H.), docteur en médecine, Marché-aux-Grains, 37, à Bruxelles.

ORBAN (F. née baronne DE VIVARIO), à Castelalne, par Havelange (province de Namur).

PETIT (E.), à Nimy-lez-Mons.

PICARD, maître d'études au Collége communal, rue aux Herbes, 24, à Malines.

PIEDBOEUF (Théodore), à Jupille.

PILOY (L.), place de Brouckère, 3, à Bruxelles.

PIRÉ (L.), professeur à l'Athénée royal, secrétaire du Conseil de surveillance du Jardin botanique de l'État, rue Keyenveld, 111, à Ixelles.

PLON, régent à l'École moyenne, rue Rogier, 275, à Schaerbeek.

Poncin (J.-J.), professeur de sciences commerciales à l'Athénée royal, à Arlon.

Preudhomme de Borre (A.), conservateur-secrétaire au Musée royal d'histoire naturelle, à Bruxelles.

Putzeys (J.), secrétaire général au Ministère de la Justice, chaussée St-Pierre, 70, à Etterbeek, près de Bruxelles.

Pynaert (Éd.), architecte de jardins et professeur à l'École d'horticulture, rue de Bruxelles, 142, à Gand.

Quirini (l'abbé), professeur à l'institut St-Louis, rue du Marais, à Bruxelles.

Robie, instituteur, à Forest, près de Bruxelles.

Rodier, secrétaire de la Cour d'appel, rue Saubat, 27, à Bordeaux.

Rodigas (Ém.), directeur du Jardin zoologique et professeur à l'École d'horticulture, quai des Moines, à Gand.

Ronday (H.), capitaine au 2me rég. de Chasseurs à pied et professeur à l'École spéciale des sous-officiers, à Hasselt.

Rossignol (Alph.), professeur au Collége, à Chimay.

Royer (Ch.), avocat, à St-Rémy, près de Montbard (Côte-d'Or).

Schamberger (P.), régent à l'École moyenne, à Boom.

Scheffer (L.-N.), à Maestricht.

Schmitz (l'abbé), professeur de botanique au Collége N.-D. de la Paix, à Namur.

Siraux, directeur du parc, à Enghien.

Sonnet (Ern.), préparateur au Jardin botanique de l'État, à Bruxelles.

Stephens (H.), architecte de jardins, rue St-Séverin, à Liége.

Strail (l'abbé Ch.), à Paifve, près de Glons.

Stratton (Fréd.), à Newport (Ile de Wight. — Angleterre).

Struelens (A.), professeur, à Grammont.

Thys (J.), horticulteur, à Wynendaele (Thourout).

Tosquinet (J.), médecin principal, à Tournay.

VAN BAMBEKE, docteur en médecine et professeur à l'Université, rue Haute, 5, à Gand.

VAN BASTELAERE (D.-A.), pharmacien, Ville-Haute, à Charleroy.

VANDENBORN (l'abbé H.), professeur à l'École normale, à St-Trond.

VANDEN BROECK, secrétaire de la Société centrale d'agriculture de Belgique, rue des Palais, 121, à Bruxelles.

VANDEN BROECK (H.), rentier, rue de l'Église, 116, 5e section, à Anvers.

VANDERHAEGHE (H.), rue des Champs, 68, à Gand.

VANDERKINDERE (L.), professeur à l'Université libre, à Uccle.

VANDER MAESEN, étudiant en médecine, rue St-Jean-en-Ile, 18, à Liége.

VANDER MEERSCH, docteur en médecine, rue de Bruges, 42, à Gand.

VANDER STOCK, professeur à l'École normale de garçons, rue Ducale, 65, à Bruxelles.

VANDER WEE, pharmacien, à Lierre.

VAN HAESENDONCK (C.), docteur en médecine, à Tongerloo.

VAN HEURCK (H.), directeur du Jardin botanique, rue de la Santé, 8, à Anvers.

VAN HOREN (Fr.), conservateur au Musée royal d'histoire naturelle, à Bruxelles.

VAN HOREN (H.), pharmacien, à St-Trond.

VAN MEERBEECK (E.), rue Vieille-Bourse, à Anvers.

VANPÉ, régent à l'École moyenne, échevin, à Forest.

VAN SEGVELT (Edm.), rue du Serment, 11, à Malines.

VAN ZUYLEN (Alb.), avocat, rue Porte-aux-Vaches, 49, à Anvers.

VERHEGGEN (H.), régent à l'École moyenne, à Maeseyck.

VINDEVOGEL (F.), sous-chef de culture au Jardin botanique de l'État, à Bruxelles.

WARSAGE (W.), répétiteur d'histoire naturelle et de zootechnie à l'Institut agricole, à Gembloux.

WESMAEL (A.), architecte de jardins, à Nimy.

WILLEMART (A.), à Elouges.

WILLEMS (A.), horticulteur et architecte de jardins, rue du Bourgmestre, à Ixelles.

MEMBRES ASSOCIÉS.

ALLEMAGNE.

DE BARY (A.), professeur de botanique à l'Université, à Strasbourg.

EICHLER (A.-W.), professeur de botanique à l'Université, à Kiel.

FENZL, professeur et directeur du Jardin botanique, à Vienne.

GARCKE (A.), professeur et conservateur de l'herbier royal, à Berlin.

KOCH (K.), professeur à l'Université, Gendhiner Strasse, 35. W., à Berlin.

LÖHR (M.-J.), pharmacien, à Cologne.

PRINGSHEIM (N.), à l'Académie des sciences, à Berlin.

REICHENBACH fils, professeur et directeur du Jardin botanique, à Hambourg.

REICHENBACH (L.), ancien professeur de botanique, à Leipzig.

SCHIMPER (P.-W), professeur à l'Université, à Strasbourg.

STOSSICH, secrétaire de la Société d'horticulture, à Trieste.

ANGLETERRE.

Babington (Ch.-C.), professeur de botanique à l'Université, à Cambridge.

Baker (J.-C.), assistant à l'herbier du Jardin royal, à Kew.

Bentham (G.), ancien président de la Société Linnéenne, Wilton place, 25, S. W., à Londres.

Hooker (J.-D.), directeur du Jardin royal, à Kew.

Moore (D.), directeur du Jardin botanique, à Dublin.

Oliver, conservateur de l'herbier du Jardin royal de Kew.

AUSTRALIE.

Mueller (Ferd. von), botaniste du Gouvernement, à Melbourne.

CHINE.

Hance (H.-F.), à Hong-Kong.

DANEMARK.

Lange (J.), professeur et directeur du Jardin botanique, à Copenhague.

ÉTATS-UNIS.

Gray (Asa), professeur de botanique à l'Université, à Cambridge.

FRANCE.

Bureau (Éd.), professeur au Muséum, quai de Béthune, 24, à Paris.

Clos (D.), professeur et directeur du Jardin des plantes, à Toulouse.

Cosson (E.), docteur en médecine, rue Abbatucci, 7, à Paris.

Decaisne (J.), professeur au Muséum, rue Cuvier, 57, à Paris.

Duchartre (P.), professeur de botanique à la Faculté des sciences, rue de Grenelle, 84, à Paris.

Durieu de Maisonneuve, directeur du Jardin des plantes, à Bordeaux.

Duval-Jouve (J.), inspecteur honoraire d'académie, rue Auguste Broussonnet, 1, à Montpellier.

Fournier (Eug.), docteur en médecine et en sciences naturelles, rue Neuve-St-Augustin, 10, à Paris.

Germain de Saint Pierre (E.), au château de Bessay, par Chantenay-St-Imbert (Nièvre).

Godron (D.-A.), professeur honoraire de l'Université, rue de la Monnaie, 4, à Nancy.

Jordan (A.), rue de l'Arbre-Sec, 40, à Lyon.

Le Jolis (V.), président de la Société des sciences naturelles, à Cherbourg.

Nylander, ancien professeur de botanique, à Paris.

Planchon (É.), professeur à la faculté des sciences, à Montpellier.

Tulasne (L.-R.), membre de l'Institut, à Hyères.

HOLLANDE.

Oudemans (C.-A.-J.-A.), professeur à l'Athénée illustre, à Amsterdam.

Suringar, professeur de botanique à l'Université, à Leyde.

Van der Sande Lacoste (C.-M.), à Amsterdam.

ITALIE.

Parlatore (Ph.), professeur de botanique au Musée royal d'histoire naturelle, à Florence.

Todaro (A.), professeur et directeur du Jardin botanique, à Palerme.

LUXEMBOURG.

KROMBRACH (J.-H.-G.), ancien pharmacien, à Luxembourg.

RUSSIE.

FISCHER DE WALDHEIM, professeur à l'Université, à Varsovie.
MAXIMOWICZ (C.-J.), membre de l'Académie des sciences, à Saint-Pétersbourg.
REGEL (E.), directeur des Jardins impériaux, à Saint-Pétersbourg.

SUÈDE.

FRIES (El.), ancien professeur de botanique, à Upsal.

SUISSE.

BOISSIER (Edm.), rue de l'Hôtel-de-Ville, 4, à Genève.
DE CANDOLLE (Alph.), Cour St-Pierre, 3, à Genève.
FISCHER, professeur et directeur du Jardin botanique, à Berne.

Liste des Académies, Sociétés savantes, revues périodiques, etc., avec lesquelles la Société échange ses publications.

Allemagne.

Berlin. — Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg und die angrenzende Länder.
Brême. — Naturwissenschaftlicher Verein.
Brünn. — Naturforschender Verein.
Budapest. — Musée national de Hongrie.
Carlsruhe. — Naturwissenschaftlicher Verein.

Chemnitz. — Naturwissenschaftlicher Gesellschaft.

Erlangen. — Physikalisch-medicinischen Societät.

Giessen. — Oberhessische Gesellschaft für Natur-und Heilkunde.

Graz. — Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.

Kiel. — Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.

Königsberg. — Königsliche physikalische-ökonomische Gesellschaft.

Leipzig. — Botanische Zeitung; rédacteurs : MM. De Bary et Kraus.

Metz. — Société d'histoire naturelle.

Trieste. — L'Amico dei campi; rédacteur : M. Stossich.

Vienne. — Kaiserliche-königliche Zoologisch-botanische Gesellschaft.

Zwickau. — Verein für Naturkunde.

Angleterre.

Londres. — Journal of botany; rédacteur : M. Trimen.

» Linnean Society.

» Monthly microscopical Journal; rédacteur : M. Lawson.

» The Gardeners' Chronicle; rédacteur : M. Masters.

Australie.

Tasmania. — Royal Society.

Belgique.

Bruxelles. — Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-arts.

» Fédération des Sociétés d'horticulture.

» Observatoire royal.

» Société belge de géographie.

Bruxelles. — Société belge de microscopie.
» » entomologique.
» » malacologique.
Mons. — Société des Sciences, des Lettres et des Arts du Hainaut.

Danemark.

Copenhague. — Botaniske Forening 's Kjöbenhavn.

États-Unis.

Boston. — Society of natural History.
Washington. — Smithsonian Institution.

France.

Alger. — Société algérienne de Climatologie, Sciences physiques et naturelles.
Angers. — Société Académique de Maine-et-Loire.
» » d'Études scientifiques.
Annécy. — Société Florimontane.
Bordeaux. — Société Linnéenne.
Caen. — Société Linnéenne de Normandie.
Cherbourg. — Société des Sciences naturelles.
Lyon. — Société botanique.
» » d'Agriculture, Sciences et Arts utiles.
» » d'Études scientifiques.
Montpellier. — Revue des Sciences naturelles; rédacteur : M. Dubreuil.
» Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle.
Paris. — Société botanique de France.
» » Linnéenne
Rouen. — Société des Amis des Sciences naturelles.

Toulouse. — Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres.
» Société des Sciences physiques et naturelles.

Grand-duché de Luxembourg.

Luxembourg. — Institut Royal Grand-Ducal.
» Société botanique.

Hollande.

Nimègue. — Nederlandshe botanische vereeniging.

Italie.

Bologne. — Giornale d'agricultura industria e commercio del regno d'Italia; rédacteur : M Botter.
Milan. — Societa Italiana di Scienze naturali.
Palerme. — Accademia di Scienze e Lettre.
» Giornale di Scienze naturali e economische.
Pise. — Nuovo Giornale botanico italiano; rédacteur : M. Caruel.
Venise. — Reale Instituto veneto di Scienze, Lettere ed Arti.

Russie.

Helsingfors. — Societas pro Fauna et Flora Fennica
Moscou. — Société impériale des Naturalistes.
Saint-Pétersbourg. — Jardin impérial de Botanique.

Suède.

Christiania. — Université royale de Norvège.
Lund. — Université.
Upsal. — Société royale des Sciences.

Suisse.

Saint-Gall. — Naturwissenschaftlichler Gesellschaft.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE.

1877. — N° 1.

Séance du 6 mai 1877.

(Extrait du procès-verbal.)

M. B.-C. Du Mortier, président.

M. F. Crépin, secrétaire général.

Sont présents : MM. E. Baetens, C. Baguet, C. Bamps, L. Bauwens, Bertrand, G. Carron, A. Cogniaux, L. Coomans, V. Coomans, L. Couturier, P. Daron, C. Delogne, H. Donckier de Donceel, L. Errera, A. Fontaine, G. Gevaert, P. Gevaert, Ch. Gilbert, A. Gravis, O. Hecking, Ch. Heyman, J. Lecoyer, H. Louveigné, É. Marchal, F. Muller, Picard, L. Piré, Quirini, P. Schamberger, H. Vanderhaeghe, C. Van Haesendonck, Vanpé, F. Vindevogel, A. Wesmael, A. Willems.

Le Secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la séance du 3 décembre 1876. Ce procès-verbal est adopté.

Il donne ensuite lecture :

1° De lettres de faire-part de la mort de MM. F. Schultz, A. Braun et De Notaris.

2° D'une lettre de la Société botanique de France qui invite les membres de la Société belge à assister à une herborisation en Corse qui doit avoir lieu au mois de mai.

3° D'une lettre de M. Todaro qui remercie la Société de l'avoir nommé membre associé.

—

Le président fait connaître à l'assemblée que trois membres associés de la Société, MM. Schultz, Braun et De Notaris, sont à remplacer ; que le Conseil propose de ne pourvoir qu'au remplacement des deux premiers en nommant MM. Asa Gray, professeur de botanique à l'Université de Cambridge (États-Unis) et Hance, botaniste anglais, résidant à Hong-Kong (Chine) et de laisser la troisième place d'associé vacante jusqu'à une prochaine séance. Cette proposition est adoptée par l'assemblée.

—

Les trois projets d'herborisation proposés par la circulaire du 25 avril sont discutés. Le projet d'herborisation aux environs de Mons est adopté. Il est décidé que l'herborisation commencera le 23 juin et durera jusqu'au 26. MM. A. Wesmael et Houzeau de Lehaye sont nommés commissaires pour l'organisation de cette herborisation.

—

M. Léo Errera demande la parole pour exposer les

résultats de recherches qu'il a entreprises avec M. G. Gevaert sur la fécondation croisée des variétés du *Primula elatior* opérée par les insectes. L'assemblée décide que le discours qu'elle vient d'entendre et qu'elle a vivement applaudi, sera inséré dans le prochain *Bulletin*.

—

Les travaux suivants sont soumis à l'examen de commissaires :

Conspectus Ordinum Prothallophytarum et *Note sur la tribu des Platystomées de la famille des Hypoxylacées*, par M. le comte V. Trevisan de Saint-Leon. (Sont nommés commissaires : MM. Bommer, Delogne et Kickx.)

Observations sur les Algues d'eau douce, par M. L. Piré. (Sont nommés commissaires : MM. Delogne, Cogniaux et Deby.)

Notes sur les Thalictrum, par M. Lecoyer. (Mêmes commissaires que pour les travaux précédents du même auteur.)

—

Les membres effectifs suivants ont été admis par le Conseil, et leur admission est ratifiée par l'assemblée :

MM. De Sigers (Victor), propriétaire, à Hasselt ; présenté par MM. Bamps et Baguet.

De Creeft (Charles), ingénieur agricole, à Hasselt ; présenté par MM. Bamps et Baguet.

Dufresne (l'abbé), professeur au séminaire de Chicoutimi (prov. de Québec); présenté par MM. A. de Borre et H. Donckier de Donceel.

—

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

—

Conspectus Ordinum Prothallophytarum, auctore V. Trevisan.

« Le premier qui entreprit de diviser les Crypto-
« games en ordres et familles naturelles est M. B.-C.
« Du Mortier. En 1822, dans ses *Commentationes*
« *botanicae*, il répartit tous les Cryptogames en
« 5 ordres et 37 familles. Cet exemple fut bientôt
« suivi par tous les botanistes. » — Bommer *Monogr. des Foug*, p. 8.

Cryptogamae (La Marck — 1785) seu **Sporophytae** (Bischoff — 1828) aut prothallio transitorio et archegoniis pistilliformibus, rarissime (in Characeis) rudimentalibus, instructae (*Prothallophytae*), aut prothallio transitorio et archegoniis destitutae (*Thallophytae*).

Prothallophytae Trevis. (*Archegoniales* Areschoug *Lärob. i Botan.*, p. 334, additis *Characeis*). — Plantae sporiferae, organis generationis bisexualibus, masculis nempe (antheridia spermatozoidifera, spermatozoidiis agilibus, spiraliter tortis, ciliatis) atque foemineis (archegonia pistilliformia) gaudentes. Sporae germinantes prothallium proembryonale transitorium, e quo planta perfecta evolvitur, procreant.

Vasis instructae, adultae esexuatae. Foecundatio in prothallio	*Prothallogamae.*
Vasis destitutae, adultae sexuatae. Foecundatio in planta adulta	*Anthogamae.*

Regio I. PROTHALLOGAMAE. — Plantae e contextu celluloso, vasorum fasciculis plus minus perfectis, cen-

tralibus vel periphericis, percurso, conflatae, adultae esexuatae sporiferae. Sporae sine foecundatione directa in planta adulta procreatae, sporangiis inclusae, aut uniformes esexuatae aut biformes sexuatae. Sporae uniformes germinantes prothallium organis generationis sexualibus instructum evolvunt. Sporae biformes aut macrosporas aut microsporas sistunt; macrosporae germinantes prothallia archegonia ferentia procreant, microsporae antheridia evolvunt. Foecundatione directa spermatozoidiorum ope instituta, e cellula centrali archegonii planta perfecta esexuata evolvitur.

{Sporangia biformia; sporae biformes . . . . *Heterosporae.*
{Sporangia uniformia; sporae uniformes . . . *Isosporae.*

Subregio I. **Heterosporae** Sachs *Lehrb. der Botan.*, 2 Aufl., p. 324, exclusis *Lycopodiaceis.* — Sporae biformes, sporangiis biformibus inclusae. Sporangia aut macrosporangia aut microsporangia sistant; macrosporangia macrosporas, microsporangia microsporas gignunt.

Classis I. ***Marsigliales*** Trevis. *Carestaea, nuovo genere di Andreäacee,* negli *Atti della Societa italiana di scienze naturali in Milano,* XIX, — 1877.

{Sporangia conceptaculis discretis inclusa . . *Angiosporangiae.*
{Sporangia solitaria, conceptaculis discretis nunquam inclusa . . . . . *Eleuthosporangiae.*

Subclassis I. **Angiosporangiae** Luerssen in *Mittheil. aus dem gesammtg. der Botan.*, I, p. 404. — Sporangia conceptaculis discretis inclusa. Macrosporangia macrosporam solitariam, mamilla instructam, continent; microsporangia microsporas numerosas gignunt.

Ordo I. **Salviniaceae** Du Mort. *Anal. des familles,* p. 67, — 1829. — Conceptacula pedicello communi complura insidentia, unilocularia, denique fatiscentia, biformia, alia (1-2) in receptaculo centrali columellaeformi dimidiato macrosporangia gerentia, alia (9-14) microsporangia continentia.

Ordo II. **Marsigliaceae** S.-F. Gray *Natur. Arrang. of Brit. plant.*, II, p. 24, — 1821. — Conceptacula petiolo vel prope petioli basin inserta, bi-multilocularia, bi-quadrivalvia, uniformia, macrosporangia et microsporangia in eodem conceptaculo continentia. — Genus *Marsilea* Linn. (*Gen. plant.*, p. 326, n. 799, — 1737), non Michelii (*Nov. plant. gen.*, p. 5, tab 4, — 1729), comiti Aloysio Ferdinando *Marsigli* (latin. Marsilio) dicatum, hinc *Marsiglia* nec *Marsilia* dicendum.

Subclassis II. **Eleuthosporangiae** Trevis. *Carest.*, loc. cit. (*Selaginelleae* Metten. *Fil. hort. Lips.*, p. 16, — 1856). — Sporangia solitaria, conceptaculis discretis nunquam inclusa. Macrosporangia macrosporas plures (usque 80), striis tribus notatas, continent; microsporangia microsporas numerosissimas, stria solitaria vel striis tribus notatas, gignunt.

Ordo III. **Isoëtaceae** Trevis. *Herb. crypt. Trevis.*, I, p. 16, — 1851 (*Isoëteae* Reichenb. *Consp. regn. veget.*, p. 43, — 1828). — Sporangia basi foliorum in vaginam latam dilatatam immersa. Macrosporangia macrosporas numerosas (40-80) tetraedras, striis tribus notatas, includunt; microsporangia microsporas numerosissimas trigonas, stria solitaria notatas, continent.

Ordo IV. **Selaginellaceae** Roze (in *Bullet. de la Soc. bot. de France*, XIV, p. 179, — 1867). — Sporangia axillaria, in spicas consociata, bivalvia. Macrosporangia numerosiora, transverse dehiscentia, macrosporas plerumque quaternas includunt; microsporangia rariora aut solitaria, in eadem spica obvenientia, microsporas minutissimas continent. Sporae omnes stiis tribus notatae.

Subregio II. **Isosporae** Sachs *loc. cit.* — Sporae uniformes, sporangiis uniformibus inclusae.

{Sporae elateribus binis elasticis circumvolutae. . . *Equisetinae.*
{Sporae elateribus circumvolventibus destitutae . . *Filicinae.*

Legio I. Equisetinae Link *Enum. plant. hort. berol.*, II, p. 454, — 1822.

Classis II. ***Equisetales*** Trevis. *Carest.*, loc. cit.

Ordo V. **Equisetaceae** L.-C. Richard in Michaux *Flor. bor. Amer.*, II, p. 281, — 1803.

Legio II. FILICINAE Leun. *Schul-Naturg.*, II, p. 212, — 1849.

Sporangia solitaria, basi vel basin versus foliorum in pagina superiore obvenientia . . . . . *Lycopodiales.*
Sporangia soros efformantia, in pagina folii inferiore, vel raro in utraque obvenientia. . . . . *Filicales.*

Classis III. ***Lycopodiales*** Trevis. *Carest.*, loc. cit., non *Lycopodales* Lindley *Nix. plant.*, p. 37, — 1833.

Ordo VI. **Lycopodiaceae** L.-C. Richard, *loc. cit.*

Classis IV. ***Filicales*** Lindley *Nix. plant.*, p. 36, — 1833.

Prothallium hypogaeum tuberosum . . . . . *Pseudofilicales*
Prothallium epigaeum monomorphum foliaceum . . . . . *Eufilicales.*
Prothallium epigaeum dimorphum, primo confervoideum, e quo postea prothallia foliacea oriuntur *Bryofilicales.*

Subclassis I. — **Pseudofilicales** Trevis. *Carest.*, loc. cit. (*Pseudofilicineae* Bommer *Monogr. de la class. des Foug.*, p. 93).— Sporae germinantes prothallia hypogaea monomorpha tuberosa, archegonia et antheridia ferentia, procreant. Vernatio foliorum stricta.

Ordo VII. **Ophioglossaceae** Presl *Tent. Pterid.*, p. 6, — 1836. — Sporangia exannulata, coriacea, sessilia, ab apice basin versus in valvas duas regulariter dehiscentia.

Subclassis II. **Eufilicales** Trevis. *Carest.*, loc. cit. (*Eufilicineae* Bommer *loc. cit.*, p. 87, exclusis *Hymenophyllaceis* et *Loxsomaceis*). — Sporae germinantes prothallia epigaea monomorpha foliacea, in pagina inferiore archegonia et antheridia ferentia, procreant. Vernatio foliorum circinata.

Sporangia inter se in synangia connata . . . . *Synangiosorae.*
Sporangia inter se libera . . . . . *Eleutherosorae.*

Cohors I. *Synangiosorae* Bommer *loc. cit.*, p. 92. — Sporangia inter se in synangia connata.

Ordo VIII. **Marattiaceae** Kaulf. *Enum. Fil.*, p. 31, — 1824. — Synangia aut ovalia thecaeformia, longitudinaliter biloba, lobis oppositis demum patentibus, lobo utroque e serie simplici sporangiorum connatorum constituto, aut calathiformia e serie simplici sporangiorum circulariter connatorum constituta, sessilia vel pedicellata. Sporangia exannulata, latere interiore longitrorsus dehiscentia.

Ordo IX. **Danaeaceae** Agardh *Aphor. bot.*, p. 117, — 1822. — Synangia linearia, integra, parallela, contigua, carnosa, e serie duplici sporangiorum alternantium erectorum lagenaeformium numerosorum connatorum constituta, adnata vel subsessilia, indusio magno infero, persistente, membranaceo-scarioso, exsiccato fusco, synangium undique excipiente lateribusque longitudinalibus cum proximo utroque connato, immersa. Sporangia exannulata, apice poro orbiculari dehiscentia.

Cohors II. *Eleutherosorae* Trevis. *Carest.*, loc. cit. *Eleutherangieae* Bommer *loc. cit.*, p. 86. — Sporangia inter se libera.

A. Sporangia exannulata (rima longitudinali latere interiore dehiscentia) . . . . . 10. *Angiopteridaceae.*

B Sporangia annulata.

α. Sporangia rima longitudinali dehiscentia.

* Sporangia annulo incompleto instructa . 11. *Osmundaceae.*

** Sporangia annulo completo instructa.

a. Sporangia medio latere transversim affixa, rima longitudinali supera dehiscentia. . . . . 12. *Lygodiaceae.*

b. Sporangia basi ima verticaliter affixa, rima longitudinali laterali dehiscentia.

αα. Sporangia annulo cupulaeformi apicali instructa . . . . . 13. *Schizaeaceae.*

ββ. Sporangia annulo cinguliformi transverso instructa . . . . 14. *Gleicheniaceae.*

β. Sporangia rima transversali dehiscentia.

* Sporangia in soros collecta.

a. Sporangia annulo completo excentrico obliquo instructa. . . . . 15. *Cyatheaceae.*
b. Sporangia annulo incompleto verticali instructa . . . . . 16. *Polypodiaceae.*
** Sporangia sparsa (annulo incompleto excentrico obliquo instructa) . . . 17. *Parkeriaceae.*

Ordo X. **Angiopteridaceae** Trevis. *Carest.*, loc. cit. (*Angiopterideae* Presl *Suppl. tent. Pterid.*, p. 18, — 1845). — Sporangia exannulata, basi ima verticaliter affixa, rima longitudinali latere interiore dehiscentia.

Ordo XI. **Osmundaceae** R. Brown *Prodr. Flor. Nov. Holl.*, I, p. 161, — 1810. — Sporangia annulo incompleto plagulaeformi subapicali transverso instructa, basi ima verticaliter affixa, rima longitudinali lateraliter a basi usque ad annulum dehiscentia.

Ordo XII. **Lygodiaceae** Presl *Suppl. tent. Pterid.*, p. 98, — 1845. — Sporangia annulo completo cupulaeformi unilaterali transverso multiradiato, radiis apice contiguis nec lacunam ullam exhibentibus, instructa, medio latere transversim affixa, rima longitudinali supera dehiscentia.

Ordo XIII. **Schizaeaceae** Reichenb. *Consp. regn. veget.*, p. 39, — 1828. — Sporangia annulo completo cupulaeformi apicali multiradiato, radiis apice lacunam orbicularem exhibentibus, instructa, basi ima verticaliter affixa, rima longitudinali laterali dehiscentia.

Ordo XIV. **Gleicheniaceae** Gaudich. in Freyc. *Voy. Bot.*, p. 260, — 1826. — Sporangia annulo completo cinguliformi transverse instructa, basi ima verticaliter affixa, rima longitudinali laterali dehiscentia.

Ordo XV. **Cyatheaceae** Reichenb. *Consp. regn. veget.*, p. 37, — 1828. — Sporangia annulo completo excentrico obliquo instructa, basi ima verticaliter affixa, rima transversali dehiscentia, in soros collecta.

Ordo XVI. **Polypodiaceae** R. Brown *Prodr. Flor. Nov. Holl.*, I, p. 145, — 1810. — Sporangia annulo incompleto verticali instructa, basi ima verticaliter affixa, rima transversali dehiscentia, in soros collecta.

Ordo XVII. **Parkeriaceae** Brongn. *Hist. des végét. fossil.*, — 1828. — Sporangia annulo incompleto excentrico obliquo, interdum obsoleto, instructa, basi ima verticaliter affixa, rima transversali dehiscentia, sparsa.

Subclassis III. **Bryofilicales** Trevis. *Carest.*, loc. cit.

—Sporae germinantes prothallium epigaeum dimorphum, primo filamentosum horizontalem, e filamentis confervoideis articulatis ramosis conflatum, archegoniis et antheridiis instructum, e cujus cellulis quibusdam, nunquam e terminali, postea prothallia foliacea verticalia numerosa, margini pulvinato archegonia et antheridia itidem ferentia, oriuntur, procreant. Vernatio foliorum circinata. (Textura foliorum inter reliquas *Filicales* distinctae, musciformes, transitum ad Anthogamas parant et ob prothallium dimorphum Sphagnales imprimis in memoriam revocant).

Ordo XVIII. **Hymenophyllaceae** Gaudich. in Freyc. *Voy. Botan.*, p. 262, — 1826 (*Hymenophyllaceae* et *Loxsomaceae* Bommer). — Sporangia receptaculo columellaeformi insidentia, annulo completo cinguliformi excentrico obliquo vel transverse instructa, rima longitudinali laterali dehiscentia.

Regio II. ANTHOGAMAE J. Agardh. — Plantae e contextu mere celluloso, vasis destituto, conflatae, adultae organa generationis bisexualia ferentes. Foecundatione directa spermatozoidiorum ope instituta e cellula carpogena archegonii fructus capsuliformis evolvitur. Sporae capsulis intra calyptram primitus clausam, dein varie apertam, rarissime deficientem, evolutis inclusae, germinantes prothallium organis generationis destitutum, e quo planta perfecta sexuata evolvitur, procreant.

Plantae e contextu pleiomorpho conflatae. Archegonia pistilliformia . . . . . *Bryophytae*.
Plantae filiformes e cellulis tubulosis conflatae. Archegonia rudimentalia . . . . . *Phycophytae*.

Subregio I. **Bryophytae** Cohn in *Hedwigia*, 1872, n° 2, p. 187, exclusis *Phycobryis*. — Plantae e contextu celluloso pleiomorpho conflatae, ut plurimum caule

foliisque discretis instructae, raro frondosae. Archegonia pistilliformia. Sporae capsulis intra calyptram primitus clausam, dein varie apertam, rarissime deficientem evolutis inclusae, nunc sporangiis sacculiformibus receptae, nunc sporangiis destitutae.

Calyptra apici semper clausa, demum capsulae vertici auferta . . . . . *Muscinae.*
Calyptra apici semper demum aperta, capsulae vertici nunquam auferta . . . . . *Hepaticinae.*

Legio I. Muscinae Trevis. *Carest.*, loc. cit. (non Bischoff in *Nov. Act. Acad. Leop. Carol.*, XVII, 2, p. 958, — 1835 = *Bryophytae* Trevis.). — Calyptra apici semper clausa, demum capsulae vertici auferto. Sporae elateribus destitutae.

Prothallium proembryonale (1) filamentosum (Sporae uniformes) . . . . . *Muscales.*
Prothallium proembryonale primitus filamentosum muscaceum, dein lobatum hepaticeum.
* Sporae uniformes . . . . . *Andreäales.*
** Sporae biformes . . . . . *Sphagnales.*

Classis V. **Muscales** Trevis. *Carest.*, loc. cit. (non Lindley *Nix. plant.*, p. 37, — 1833. = *Bryophytae* Trevis.). Sporae uniformes, germinantes prothallium proembryonale e filamentis confervoideis articulutis ramosis conflatum, plus minus diu persistens, e cujus cellula quadam, nunquam e terminali, planta perfecta evolvitur, procreant.

Ordo XIX. **Bryaceae** Endlich. *Gen. plant.*, p. 47, exclusis generibus

---

(1) Cave ne *prothallium proembryonale* (Schimp. *Syn. musc. eur.*, edit. II, vol. I, p. II) cum simili *prothallio radicali* confundatur.

477-482. — Calyptra membranaceo-scariosa, in fructu maturo basi a receptaculo circumcirca soluta et capsulae vertici auferta. Capsula pedicellata, operculo transverse circumscisso dehiscens.

Ordo XX. **Phascaceae** Bruch et Schimp. *Bryol. eur.*, fasc. I, — 1834, exclusa genere *Archidium*. — Calyptra membranaceo-scariosa, in fructu maturo basi a receptaculo circumcirca soluta et capsulae vertici auferta. Capsula pedicellata, post maturitatem de pedicello vel una cum eo integre decidua, operculo destituta, irregulariter dehiscens.

Ordo XXI. **Archidiaceae** Bruch et Schimp. *Bryol. eur.*, I, p. VII. — Calyptra tenuissima, capsulae arcte adhaerens, in fructu maturo irregulariter dilacerata, partim ad capsulae basin persistens, partim capsulae vertici auferta. Capsula sessilis, operculo destituta, irregulariter dehiscens.

Classis VI. ***Sphagnales*** Trevis. *Carest.*, loc. cit. (*Sphagna* Fürnrohr in *Flora*, II. Erganzungsbl., p. 60, — 1829). — Sporae biformes, aut macrosporas tetraedras fertiles aut microsporas polyedro-subglobulosas steriles sistentes : macrosporae germinantes prothallium proembryonale primitus nodoso-filamentosum muscaceum, tandem lobatum hepaticeum atque e singulo cellularum strato conflatum, e quo planta perfecta evolvitur, procreant.

Ordo XXII. **Sphagnaceae** Endlich. *Gen. plant.*, p. 47. — Calyptra tenuissima imperfecta, maturitatem versus irregulariter dilacerata, partim ad capsulae basin persistens, partim capsulae vertici auferta. Capsula primitus et usque ad maturitatem perfectam sessilis perichaetioque immersa, dein prolongatione receptaculi in pseudopodium elata, operculo transverse circumscisso dehiscens.

Classis VII. ***Andreäales*** Trevis. *Carest.*, loc. cit. — Sporae uniformes ; germinantes prothallium proembryonale primitus filamentosum muscaceum (1), dein anguste loba-

---

(1) Cfr. Em. Kühn *Zur Entwickelungsgeschichte der Andreäaceen*, in Schenk und Luerssen *Mittheil. aus dem gesammtg. der Botan.*, I.

tum hepaticeum, margine radiculas pallidas emittens, substrato arcte adpressum, e quo planta perfecta evolvitur, procreant.

Ordo XXIII. **Andreaeaceae** Lindley *Nix. plant.*, p. 37. — Calyptra tenuissima, capsulae arcte adhaerens, maturitatem versus basi a receptaculo irregulariter soluta et capsulae vertici auferta. Capsula primitus et usque ad maturitatem perfectam sessilis perichaetioque immersa, dein prolongatione receptaculi in pseudopodium elata, operculo destituta, matura rimis longitudinalibus symmetricis 4-8 in segmenta totidem aequalia, apice inter se cohaerentia, dehiscens.

Legio II. Hepaticinae Trevis. *Carest.*, loc. cit. — Calyptra apici semper demum aperta, capsulae vertici nunquam auferta. Sporae vulgo elateribus instructae.

Classis VIII. ***Hepaticales*** Trevis. *Carest.*, loc. cit. (*Hepaticae* Juss. *Gener. plant.*, p. 7). — Fructificatio colesula ambiente, post foecundationem patefacta, interdum deficiente, involucrata. Sporae uniformes, germinantes prothallium proembryonale lobatum, e quo planta perfecta evolvitur, procreant.

Ordo XXIV. **Jungermanniaceae** Du Mort. *Comm. bot.*, p. 112, — 1822. — Capsulae solitariae, pedicellatae, columella destitutae, in segmenta 4, rarissime pleura, plerumque valviformia, regulariter dehiscentes. Elateres intermixti.

Ordo XXV. **Monocleaceae** Cohn in *Hedwigia*, 1872, n. 2, p. 18. — Capsulae solitariae, pedicellatae, columella destitutae, rima longitudinali dehiscentes. Elateres intermixti.

Ordo XXVI. **Targioniaceae** Du Mort. *Anal. des famill.*, p. 68-70, excluso genere *Monoclea*, — 1829. — Capsulae solitariae, pedicellatae, columella destitutae, irregulariter dehiscentes. Elateres intermixti.

Ordo XXVII. **Marchantiaceae** Corda in Opiz *Beitr.*, I, p. 646, — 1829. — Capsulae in receptaculo communi pedunculato aggregatae, pedicellatae, columella destitutae, varie dehiscentes. Elateres intermixti.

Ordo XXVIII. **Anthocerotaceae** Trevis. *Prosp. della Flor. eugan.*,

p. 47, — 1842. — Capsulae solitariae, pedicellatae, columella centrali libera instructae, in segmenta bina valviformia dehiscentes. Elateres intermixti.

Ordo XXIX. **Riccíaceae** Du Mort. *Anal. des famill.*, p. 68-70, — 1829. — Capsulae solitariae aut in acervulos aggregatae, sessiles vel raro pedicellatae, columella destitutae, irregulariter dehiscentes. Elateres nulli.

Subregio II. **Phycophytae** Trevis. *Carest.*, loc. cit. — Plantae filiformes, e cellulis tubulosis conflatae, caule articulato foliisque homomorphis verticillatis instructae, corticatae vel ecorticatae. Archegonia rudimentalia. Sporae capsulis nudis e cortice diaphano et nucleo sinistrorsum gyrato compositis, coronula uni-bicirculari, quinque-decemcellulari, persistente vel caduca, vertici ornatis, inclusae.

Classis IX. ***Charales*** Lindley *Nix. plant.*, p. 37, — 1833.

Ordo XXX. **Characeae** L.-C. Richard in Humb. Bonpl. et Kunth *Nov. plant. gen.*, I, p. 45, — 1815.

Modoetiae, martio 1877.

Note sur la tribu des Platystomées de la famille des Hypoxylacées, par le comte Victor Trevisan de St-Léon.

En 1822, M. Du Mortier (*Comm. bot.*, p. 87) a détaché du genre *Sphaeria*, sous le nom de *Platysphaera*, en en faisant le type d'une tribu particulière (*Platystomeae*), les espèces dont les périthèces présentent un ostiole large, comprimé et fendu, qu'on avait auparavant reportées à la section des *Platystomae* de Persoon (*Syn.*, p. 54). Sur ces espèces mêmes, Fries (*Obs. mycol.*, I, p. 191)

avait déjà, en 1815, fondé son genre *Lophium;* mais l'extrême incertitude des limites, à la suite de nouvelles additions, ayant forcé cet auteur à le restreindre aux espèces hystériiformes (*Syst. mycol.*, II, p. 533. — 1823), la dénomination *Lophium* est restée à un genre de la tribu des Hystériées. D'un autre côté, M. Bonorden (*Handb. der allgem. Mykol.*, p. 268), en 1851, et MM. Cesati et De Notaris (in *Comm. della Soc. critt. ital.*, I, n° 4, p. 219), en 1863, adoptèrent le genre de M. Du Mortier, en en faisant le premier son genre *Platystoma* et les derniers un genre *Lophiostoma;* mais ni l'un ni l'autre de ces genres et de ces noms n'a aucune raison d'être, dès qu'il est bien évident que c'est un devoir de la plus vulgaire justice de rétablir le nom de *Platysphaera*, plus ancien et irréprochable (*Lois de la nomenclature botanique.* Actes du Congrès international de Botanique tenu à Paris en août 1867. *Article* 60, § 1).

Platysphaera est un genre très-naturel et essentiellement caractérisé par des spores cloisonnées dans le sens de la longueur, tantôt parfaitement incolores, tantôt plus ou moins colorées. Mais ce caractère de couleur ne peut être pris en considération que dans certaines limites et il ne peut être employé avec quelque certitude que pour la distinction des espèces. Si ces différences de couleur ne fournissent aucun caractère distinctif et significatif pour la circonscription des genres, les différences dans la constitution intime des spores présentent des caractères d'une très-haute importance. Or, parmi les *Lophiostoma* des auteurs, il y a des espèces dont les spores sont toujours, à leur maturité, mérenchymatiques ou murales, c'est-à-dire cloisonnées dans le sens de la longueur aussi bien que dans le sens de la largeur; et il en est d'autres où

les spores présentent une seule cloison transversale. Il y a donc dans la tribu des Platystomées trois constitutions très-diverses de spores, et il y a là évidemment un caractère qui établit une différence essentielle entre trois genres, que je proposerai ainsi :

Platystomeae Du Mort. *Comm. bot.*, p. 87, — 1822 (*Lophiostomeae* Fuck. *Symb. mycol.*, p. 155, quoad gen. *Lophiostoma*, exclusis generibus omnibus caeteris, — 1869).

Apothecia angiothalama, simplicia, sparsa vel gregaria, immersa, saepe plus minus erumpentia, erecta, sphaerica vel sphaeroidea, glabra. Perithecium integrum, pachydermum, pluristratosum, atrum, carbonaceum vel carbonaceo-subcoriaceum, vertice ostiolo lato compresso rimoso pertusum. Asci cylindracei vel cylindraceo-clavati, octospori, paraphysibus intermixtis. Sporae distichae vel raro monostichae, oblongo-elongatae vel fusiformes.

Gen. I. PLATYSTOMUM Trevis. — Sporae merenchymaticae, coloratae.

1. **P. angustatum** Trevis. (*Sphaeria angustata* Pers. *Syn.*, p. 55).
2. **P. compressum** Trevis. (*Sphaeria compressa* Pers. *Syn.*, p. 56; *Lophium compressum* Fries *Scler. suec.*, n. 89.
3. **P. fraudulentum** Trevis. (*Sphaeria fraudulenta* Dur. et Mont. in *Expl. scient. de l'Algér.*, Botan., I, p. 505).
4. **P. gregarium** Trevis. (*Sphaeria mucula* Fuck. *Fung. rhen. exs.*, n. 929, non Fries; *Lophiostoma gregarium* Fuck. *Symb. mycol.*, p. 158).
5. **P. hygrophilum** Trevis. (*Lophiostoma hygrophilum* Sacc. in *Hedwigia*, 1875, n. 5, p. 71).
6. **P. ramorum** Trevis. (*Lophiostoma ramorum* Fuck. *Symb. mycol.*, p. 158).

Gen. II. PLATYSPHAERA Du Mort., — 1822 (*Platystoma* Bonord. 1851; *Lophiostoma* Ces. et De Notar., 1863). — Sporae transverse pluriseptatae, apicibus muticis vel rarius appendiculatis, coloratae vel incolores.

α. Sporae apicibus muticis.

1. **P. abscondita** Trevis. (*Lophiostoma absconditum* Passer in *Nuov. Giorn. bot. ital.*, VII, p. 257).

2. **P. acervata** Trevis. (*Lophiostoma acervatum* Karsten *Mycol. fenn.*, II, p. 85).

3. **P. alpigena** Trevis. (*Lophiostoma alpigenum* Fuck. *Symb. mycol.*, p. 157).

4. **P. angustilabra** Trevis. (*Sphaeria angustilabra* Berk. et Broom. in *Ann. and Magaz. of Nat. Hist.*, 1859, III, n. 881, tab. 11, fig. 27).

5. **P. Arundinis** Trevis. (*Sphaeria Arundinis* Fries *Syst. mycol.*, II, p. 510 ; *Lophiostoma Arundinis* Ces. et De Not. *loc. cit.*, p. 220).

6. **P. Balsamiana** Trevis. (*Sphaeria Balsamiana* De Not. in *Mem. dell' Accad. di Torin.*, sér. II, tom. XIII, p. 112, fig. 7).

7. **P. caespitosa** Trevis. (*Lophiostoma caespitosum* Fuck. *Symb. mycol.*, suppl. 2, p. 29).

8. **P. caulium** Trevis. (*Sphaeria caulium* Fries *Syst. myc.*, II, p. 509, f. spec. orig., *Scler. suec.*, édit. I et II, n. 405, pro maxima parte !! ; Desmaz. in *Ann. des scienc. natur.*, 2e série, Botan., XV, p. 146, tab. 14, fig. 2; *Lophiostoma microstomum* Niessl in Rabenh. *Fung. eur.*, n. 1870; Thümen *Mycoth. univ.*, n. 168.; *Lophiostoma caulium* Niessl in Rabenh. *Fung. eur.*, n. 1924, non Ces. et De Not. = *Platysphaera Friesii* Trevis., nec Fuck. = *Platysphaera insidiosa* Trevis.).

9. **P. commutata** Trevis. (*Lophiostoma excipuliforme* Cooke in *Trans. of the Bot. Soc. of Edin.*, IX, tab. 6, fig. 10, non Ces. et De Not.). — A vera *Platysphaera excipuliformi* sporis multo brevioribus curvatisque imprimis differt.

10. **P. Crista-galli** Trevis. (*Sphaeria Crista-galli* Dur. et Mont. in *Explor. scient. de l'Algér.*, Botan., I, p. 507).

11. **P. cristata** Du Mort. *loc. cit.* (*Sphaeria cristata. α. crenata* Pers. *Syn.*, 54, tab. 1, fig. 15, — 1801; *Sphaeria crenata* Fries *Syst. mycol.*, II, p. 469 ; *Lophiostoma crenatum* Nitschke in Fuck. *Symb. myc.*, p. 157).

12. **P. diminuens** Du Mort. *loc. cit.* (*Sphaeria diminuens* Pers. *Syn.*, p. 57 ; *Lophiostoma diminuens* Ces. et De Not. *loc. cit.*, p. 220).

13. **P. dolabriformis** Trevis. (*Lophiostoma dolabriforme* Ces. et De Not. *loc. cit.*, p. 219.

14. **P. dumeti** Trevis. (*Lophiostoma dumeti* Sacc. in *Hedwigia*, 1875, n. 5, p. 71).

15. **P. duplex** Trevis. (*Lophiostoma duplex* Karsten *Myc. fenn.*, II, p. 86).

16. **P. excipuliformis** Trevis. (*Sphaeria excipuliformis* Fries *Syst. myc.*, II, p. 469; *Lophium excipuliforme* Fries *Scler. suec.*, n. 88; *Lophiostoma excipuliforme* Ces. et De Not. *loc. cit.*, p. 219).

17. **P. fibritecta** Trevis. (*Sphaeria fibritecta* Berkel. in Hook. *Journ. of Bot.*, 1853, p. 43).

18. **P. Friesii** Trevis. (*Sphaeria caulium* Fries *Scler. suec.*, édit. I et II, n. 405, pro minore parte !; *Lophiostoma caulium* Ces. et De Notar. *loc. cit.*, p. 219; De Notar. *Sferiac. ital.*, I, p. 68, fig. 70; Rehm. *Ascomyc. exs.*, n. 181, non n. 88).

19. **P. Hederae** Trevis. (*Lophiostoma Hederae* Fuck. *Symb. mycol.*, p. 157).

20. **P. Lichenopsis** Trevis. (*Sphaeria Lichenopsis* Massal. in *Flora*, 1855, p. 242, tab. 3, fig. 6-7; *Lophiostoma graphiclospora* Anzi *Lich. rar. Langob.*, n. 441, — 1865; *Caryospora Lichenopsis* Sacc. in Rabenh. *Fung. europ.*, n. 2114).

21. **P. macrostoma** Du Mort. *loc. cit.* (*Sphaeria macrostoma* Tode *Fung. mekl.*, II, p. 12, tab. 9, fig. 76-77; *Lophiostoma macrostoma* Ces. et De Not. *loc. cit.*, p. 219).

22. **P. macrostomoides** Trevis. (*Sphaeria macrostomoides* De Not. in *Mem. dell' Accad. di Torin.*, Sér. II, Tom. XIII, p. 111, fig. 6).

23. **P. mendax** Trevis. (*Lophiostoma mendax* Ces. et De Not. *loc. cit.*, p. 219).

24. **P. myriocarpa** Trevis. (*Lophiostoma myriocarpum* Fuck. *Fung. rhen.*, n. 1807).

25. **P. Nucula** Trevis. (*Sphaeria Nucula* Fries *Syst. myc.*, II, p. 466; *Lophiostoma Nucula* Ces. et De Not. *loc. cit.*, p. 220).

26. **P. perversa** Trevis. (*Sphaeria perversa* De Not. in *Mem. dell' Accad. di Torin.*, sér. II, tom. XIII, p. 123, fig. 8; *Lophiostoma perversum* Ces. et Not. *loc. cit.*, p. 219).

27. **P. pileata** Du Mort. *loc. cit.* (*Sphaeria pileata* Tode *Fung. Mekl.*, II, p. 14, tab. 9, fig. 78; *Lophiostoma pileatum* Fuck. *Symb. myc.*, p. 158).

28. **P. praemorsa** Trevis. (*Sphaeria praemorsa* Lasch in Rabenh. *Herb. mycol.*, edit. I, n. 1249, — 1849; *Sphaeria Jerdoni* Berkel. et Broome

in *Ann. of Nat. Hist.*, n. 975, tab. 17, fig. 28, — 1861; *Lophiostoma praemorsum* Auersw. in Rabenh. *Fung. eur.*, n. 1239; *Lophiostoma Jerdoni* Cooke in *Trans. of the Bot. Soc. of Edin.*, IX, tab. 6, fig. 5).

29. **P. pusilla** Trevis. (*Lophiostoma pusillum* Fuck. *Symb. mycol.*, suppl. 2, p. 29, fig. 37, *Fung. rhen.*, n. 2652).

30. **P. pygmaea** Trevis. (*Lophiostoma pygmaeum* Sacc. in *Hedwigia*, 1875, n. 5, p. 69).

31. **P. quadrinucleata** Trevis. (*Lophiostoma quadrinucleatum* Karsten *Mycol. fenn.*, II, p. 85.

32. **P. semilibera** Trevis. (*Sphaeria semilibera* Desmaz. in *Ann. des scienc. natur.*, 3e sér., Botan., VI, p. 78, *Crypt. de France*, édit. I, n. 1787; *Lophiostoma semiliberum* Ces. et De Not. *loc. cit.*, p. 220; Karsten *Fung. fenn. exs.*, n. 790; *Lophiostoma Arundinis* Fuck. *Symb. mycol.*, p. 156, non Ces. et De Not.).

33. **P. sexnucleata** Trevis. (*Lophiostoma sexnucleatum* Cooke in *Trans. of the Bot. Soc. of Edin.*, IX, tab. 6, fig. 8; Plowright *Sphaer. Brit.*, II, n. 50).

34. **P. similis** Trevis. (*Lophiostoma simile* Nitschke in Fuck. *Fung. rhen.*, n. 2038).

35. **P. stegnogramma** Trevis. (*Sphaeria stegnogramma* Dur. et Mont. in *Expl. scient. de l'Algér.*, Botan., I, p. 541).

36. **P. vagabunda** Trevis. (*Lophiostoma vagabundum* Sacc. in *Hedwigia*, 1875, n. 5, p. 70).

37. **P. viridaria** Trevis. (*Lophiostoma viridaria* Cooke in *Trans. of the Bot. Soc. of Edin.*, IX, tab. 6, fig. 2).

β. Sporae apicibus appendiculatis.

38. **P. appendiculata** Trevis. (*Lophiostoma appendiculatum* Fuck. *Fung. rhen.*, n. 2527; *Lophiostoma auctum* Sacc. *Mycol. ven.*, p. 110, tab. 11, fig. 5-10).

39. **P. bicuspidata** Trevis. (*Lophiostoma bicuspidatum* Cooke in *Trans. of the Bot. Soc. of Edin.*, IX, tab. 6, fig. 4).

40. **P. insidiosa** Trevis. (*Sphaeria insidiosa* Desmaz. in *Ann. des scienc. natur.*, 2e sér., Botan., XV, p. 144, tab. 14. A, fig. 2, — 1841, et *Crypt. de France*, n. 785; *Lophiostoma insidiosa* Ces. et De Not. *loc cit.*, p. 220, — 1863; *Sphaeria caulium* Fuck. *Fung. rhen.*, n. 927, — 1864, non Fries; *Lophiostoma caulium* Fuck. *Symb. mycol.*, p. 156,

excluso syn. Friesii, — 1869; Rehm *Ascomyc. exs.*, n. 88., non Ces. et De Not.; *Lophiostoma appendiculatum* Niessl in Rabenh. *Fung. eur.*, n. 1871, — 1874, non Fuck. *Symb. mycol.*, Suppl. 2, p. 29, — 1873).

41. **P. Menthae** Trevis. (*Lophyostoma Menthae* Kirchner in Thümen *Fung. austr.*, n. 1153).

42. **P. Niessleana** Trevis. (*Lophiostoma Niessleanum* Sacc. in *Hedwigia* 1875, n. 5, p. 71).

43. **P. Sedi** Trevis. (*Lophiostoma Sedi* Fuck. *Fung. rhen.*, n. 1806; *Symb. mycol.*, p. 153).

44. **P. simillima** Trevis. (*Lophiostoma simillimum* Karsten *Myc. fenn.*, II, p. 84).

Gen. III. LOPHIOSPHAERA Trevis.— Sporae transverse uniseptatae, apicibus muticis vel raro appendiculatis, incolores.

α. Sporae apicibus muticis.

1. **L. pachythele** Trevis. (*Sphaeria pachythele* Berkel. et Broome in *Journ. of the Linn. Soc.*, 1873, p. 128, n. 1109).

2. **L. schizostoma** Trevis. (*Sphaeria schizostoma* Mont. *Syll.*, p. 231, n. 815).

3. **L. subcorticalis** Trevis. (*Lophiostoma subcorticale* Fuck. *Fung. rhen.*, n. 1809, *Symb. mycol.*, p. 157).

β. Sporae apicibus appendiculatis.

4. **S. anaxaea** Trevis. (*Lophiostoma anaxaeum* Sacc. in *Hedwigia*, 1875, n. 5, p. 69).

Monza, mars 1877.

BIBLIOGRAPHIE.

Tentamen Rosarum Monographiae, auctore E. Regel[1].

En présence des nombreux travaux publiés sur les Roses depuis quelques années, le besoin d'une nouvelle monographie du genre se faisait de plus en plus sentir.

M. Regel a voulu répondre à ce besoin en publiant son Essai monographique.

Après quelques mots de préface, l'auteur expose une sorte de classification basée pour les divisions principales, d'une part, sur le nombre des fleurs de l'inflorescence et, de l'autre, sur les aiguillons.

Afin de permettre aux lecteurs du Bulletin d'apprécier cette classification, nous allons la reproduire dans ses traits principaux.

A. — Flores solitarii v. rarius 2-5 terminales. (R. rugosa occurrit floribus corymbosis in turionum hornotinorum apice).

a) *Aculei omnes stricti. Rami floriferi* (exclusa R. alpina var. ζ et R. rugosa) *eglandulosi.*

1. R. alpina L.
2. R. Woodsii Lindl.
3. R. blanda Ait.
4. R. lucida Ehrh.
5. R. nitida Willd.
6. R. acicularis Lindl.
7. R. pimpinellifolia L.
8. R. reversa W. et K.
9. R. rugosa Thunbg.
10. R. elasmacantha Trautv.
11. R. platyacantha Schrenk.
12. R. sericea Lindl.

---

(1) In 8°, 114 pages ; St-Pétersbourg, 1877. (Extrait des *Acta horti Petropolitani,* tome V.)

13. R. Webbiana Wall.
14. R. Fedtschenkoana Rgl.
15. R. lutea Mill.
16. R. didoensis Boiss.
17. R. villosa L.
18. R. involucrata Roxb.
19. R. microphylla Roxb.
20. R. macrophylla Lindl.
21. R. Hoffmeisteri Kl.

B) *Aculei ramulorum recurvati, stipulares v. rarius sparsi; ramuli eglandulosi* (exclusis speciebus sub. n. 22 et 23).

22. R. cinnamomea L.
(R. lucida Ehrh.).
23. R. hystrix Lindl.
24. R. sinica Murr.
25. R. amygdalifolia Seringe.
26. R. bracteata Wendl.
27. R. Kotschyana Boiss.
28. R. laxa Retz.
(R. Beggeriana Schrenk).
29. R. elymaitica Boiss. et Hauskn.
30. R. canina L.
31. R. rubiginosa L.
32. R. repens Scop.

C) *Ramuli eglandulosi, inermes v. aculeis raris brevibus strictis v. paullo recurvatis. Trunci ramique aculeis validis recurvis.*

33. R. alba L.

D) *Ramuli aculeis validis recurvatis setisque eglandulosis v. glanduliferis armati.*

34. R. ferox M. B.
35. R. Rapini Boiss.

E) *Rami ramulique aculeis difformibus rectis glandulisque stipitatis armati.*

36. R. turkestanica Rgl.

F) *Rami aculeis inaequalibus setaceis deflexis dense vestiti; ramuli glandulosi, inermes v. aculeis sparsis subulatis rectis v. paullo recurvis.*

37. R. lutescens Pursh.

G) *Ramuli setulis glanduliferis vestiti, caeterum inermes v. aculeis raris rectis v. paullo curvatis.*

38. R. gallica L.

H) *Rami ramulique glabri, nitidi, inermes v. aculeis paucis rigidis recurvatis.*

39. R. semperflorens Lindl.

B. — Flores in ramorum apice corymbosi, rarissime terni usque solitarii.

40. R. indica L.
41. R. rubrifolia Vill.
42. R. carolina L.
43. R. californica Rgl.
44. R. Lyelli Lindl.
45. R. moschata Mill.
46. R. sempervirens L.
47. R. multiflora Thunbg.
48. R. Beggeriana Schrenk.
49. R. hudsonica Red.
50. R. caucasica M. B.
51. R. Banksiae R. Br.
52. R. amoyensis Hance.
53. R. soongorica Bnge.
54. R. cabulica Boiss.
55. R. Maximowicziana Rgl.
56. R. damascena Mill.
57. R. Iwara Sieb.

L'auteur exposant cet arrangement sans aucun commentaire, on est à se demander s'il considère celui-ci comme une véritable classification naturelle, ou bien comme une simple disposition destinée à faciliter la détermination des espèces. Tout nous fait supposer qu'il n'a eu en vue qu'un tableau synoptique sans aucune prétention taxinomique. En effet, il ne viendra jamais à la pensée d'un botaniste connaissant un peu les Roses de rapprocher, dans une classification vraiment naturelle, le *R. sericea* du *R. Webbiana*, le *R. villosa* du *R. involucrata*, le *R. repens* du *R. rubiginosa*, de tenir éloigné le *R. semperflorens* du *R. indica*, le *R. canina* du *R. caucasica*, le *R. lutea* du *R. Rapini*, etc., etc. Répétons-le,

il ne peut être question ici que d'un arrangement artificiel dans lequel les espèces sont uniquement classées pour les besoins de leur détermination; il remplace, en quelque sorte, un tableau dichotomique.

Comme clef analytique, cet arrangement ne nous semble pas parfait.

Les deux divisions fondamentales, basées sur les caractères pauciflore et multiflore de l'inflorescence, se rapportent bien à deux coupes établies depuis longtemps dans le genre : les Synstylées et les espèces à styles non réunis en colonne; mais le nombre de fleurs considéré en lui-même est tellement variable qu'il ne peut, dans un tableau synoptique, être employé qu'à titre de caractère assez secondaire.

C'est ainsi que les *R. blanda, R. villosa, R. repens* et plusieurs autres espèces de la première division peuvent avoir assez souvent des inflorescences aussi multiflores que les espèces de la deuxième division; que certaines espèces de cette deuxième division, par exemple, les *R. indica, R. caucasica* et *R. soongorica*, peuvent avoir des inflorescences aussi pauciflores que les espèces de la première division. Du reste, l'auteur lui-même a reconnu cette variabilité en comprenant certaines espèces dans les deux divisions à la fois. Celles-ci doivent donc embarrasser assez fréquemment les recherches, quand il s'agit de déterminer des types dont l'inflorescence est sujette à varier dans le nombre de ses fleurs.

Dans la première division du tableau de M. Regel, les subdivisions de second ordre sont basées sur l'armature des axes. Les aiguillons, les sétules et les glandes offrent certainement d'excellents caractères, et plusieurs monographes s'en étaient déjà heureusement servi dans leur classification; mais, encore ici, la variation est telle que souvent les déterminations seront très-difficiles.

C'est ainsi que dans la subdivision *A*), caractérisée par des aiguillons droits, il y a des espèces dont les aiguillons sont certainement crochus ou peuvent le devenir dans certains cas. Le *R. villosa,* tel que le délimite l'auteur, présente bien des aiguillons droits dans toutes ses formes ayant pour type le *R. mollis* Sm.; mais les aiguillons sont plus ou moins crochus dans toutes ses formes ayant pour type le *R. tomentosa* Sm. Au surplus, l'auteur lui-même constate que le *R. lucida* de cette première subdivision peu faire partie de la subdivision *B*).

La subdivision *B*) donne lieu à des observations analogues.

Quant aux subdivisions *C*), *D*), *E*), *F*), *G*) et *H*), elles auraient dû être, nous semble-t-il, fondues dans les deux premières subdivisions.

Nous sommes porté à croire que la clef analytique en question ne répondra pas tout à fait au but que son auteur s'est proposé.

Examinons maintenant la façon dont M. Regel a délimité la plupart des types admis dans sa monographie.

Rosa alpina L. — Jusqu'à présent, le véritable *R. alpina* n'avait été signalé qu'en Europe. M. Regel le renseigne en outre « in Asia media et in America boreali »; mais l'existence de ce type est plus que douteuse en Amérique et en Asie.

Le *R. aleutensis* Crép., qui est rapporté à la variété *pubescens* du *R. alpina,* n'a que des rapports éloignés avec la plante d'Europe; certains échantillons, il est vrai, singent l'espèce européenne, mais c'est tout. Depuis la publication de notre *Prodrome de la monographie des Roses américaines,* nous avons vu, dans l'herbier de M. Asa Gray, des échantillons du *R. aleutensis* qui nous font presque croire que celui-ci n'est qu'une variété du *R. nutkana.*

Le *R. djimilensis* Boiss. de l'Asie Mineure que M. Regel rapporte à la variété *pyrenaica* du *R. alpina,* ne nous paraît pas devoir être identifié avec l'espèce européenne.

Selon nous, l'existence du *R. alpina* en Asie et en Amérique ne repose donc que sur des assimilations défectueuses et sur des synonymes douteux.

Le *R. Hampeana* Griseb., que l'auteur rapporte au *R. alpina,* n'a rien de spécifiquement commun avec celui-ci. Ce même *R. Hampeana* est, en outre, rapporté au *R. canina.*

Rosa Woodsii Lindl. — Nous avons démontré que le *R. Woodsii* n'est qu'une variété du *R. blanda.* L'auteur le maintient comme type distinct en lui rapportant en synonymes les *R. amblyotis* C.-A. Mey., *R. haematodes* Boiss. et *R. nutkana* Presl; il lui attribue la dispersion suivante « in Europa, Asia media et boreali et America boreali. »

Il n'est pas possible d'admettre ces trois identifications, qui ne reposent que sur des apparences individuelles.

Rosa lucida Ehrh. — L'auteur rapporte à ce type comme de simples synonymes les *R. parviflora* Ehrh. et *R. foliolosa* Nutt.

Le *R. parviflora* est une espèce extrêmement polymorphe qu'il faut étudier sur de riches matériaux; il n'y a donc rien d'étrange à ce qu'on puisse, parfois, rapporter certaines formes au *R. lucida,* qui est, du reste, fort peu connu. Il constitue néanmoins un type bien distinct et dont la distribution géographique n'est pas la même que celle de ce dernier.

Le *R. foliolosa* est un des types les plus distincts du genre entier et sa réunion au *R. lucida* ne peut être vraisemblablement que le résultat d'une méprise.

Rosa acicularis Lindl. — L'auteur signale cette espèce dans l'Europe moyenne, par suite de l'identification qu'il en a

faite avec les *R. involuta* Sm., *R. coronata* Crép., *R. sabauda* Rap. et *R. Sabini* Woods. Cette assimilation n'est guère admissible et ne repose, selon nous, que sur des apparences individuelles.

Rosa pimpinellifolia L. — L'auteur rapporte à ce type les *R. gymnocarpa* Nutt. et *R. tuschetica* Boiss.

Le *R. gymnocarpa* ne ressemble que vaguement au *R. pimpinellifolia* et son identification avec celui-ci ne peut, sans doute, être que le résultat d'une inadvertance.

Le *R. tuschetica*, ainsi que nous avons pu nous en assurer, a été créé sur une petite forme du *R. glutinosa*.

Rosa reversa Waldst. et Kit. — Cette forme, qui est conservée comme type distinct, est très-probablement une hybride.

Rosa platyacantha Schrenk. — Cette forme est conservée comme type distinct, quoi qu'au fond elle ne soit très-probablement qu'une variété du *R. pimpinellifolia ;* mais nous devons dire ici que l'auteur, dans sa préface, a prévu cette réduction.

M. Regel réunit à cette forme le *R. maracandica* Bunge. Les études que nous avons faites sur ce dernier permettent de conserver des doutes extrêmement graves sur la légitimité de cette identification.

Rosa didoensis Boiss. — La réunion à cette forme des *R. macroacantha* Rip. et *R. mucronulata* Déségl. ne peut être, sans doute, que le résultat d'une véritable méprise.

Rosa villosa L. — L'auteur réunit sous ce nom plusieurs espèces, les unes à aiguillons droits, les autres à aiguillons crochus. Ce mélange d'espèces s'explique difficilement.

Rosa involucrata Roxb. — La variété β. *Hardii* de cette espèce est suivie de plusieurs synonymes qui appartiennent

sans aucun doute au *R. villosa* et qui se trouvent là par suite d'une transposition vicieuse.

Rosa cinnamomea L. — A ce type, l'auteur a rapporté, comme synonymes, les *R. Ilseana* Crép. et *R. oxyodon* Boiss. Le premier de ceux-ci appartient au *R. canina* et le second est spécifiquement distinct du *R. cinnamomea*.

Rosa sinica Murr. — Cette forme, qui doit recevoir le nom de *R. laevigata* Mx, est spécifiquement identique avec le *R. hystrix*. On ne peut conserver aucun doute à cet égard. Les deux formes ne diffèrent que par la présence ou l'absence de sétules sur les rameaux; or, cette présence ou cette absence de sétules peut parfois varier sur le même pied. Si l'on admettait ces différences comme des caractères spécifiques, plusieurs autres espèces bien certainement indivisibles devraient être démembrées, par exemple les *R. sericea*, *R. bracteata*, *R. repens*, etc., etc.

Rosa amygdalifolia Seringe. — La figure sur laquelle cette fausse espèce a été créée ne peut laisser aucun doute sur la parfaite identité des *R. amygdalifolia* et *R. laevigata*.

Rosa canina L. — Parmi les nombreux synonymes attribués à cette espèce, il en est certainement plusieurs qui ne lui appartiennent pas et qui doivent se rapporter à d'autres espèces décrites par l'auteur.

Rosa rubiginosa L. — L'observation précédente peut s'appliquer ici.

Rosa repens Scop. — L'auteur rapporte à ce type le *R. rubifolia* R. Br., alors que celui-ci, sous le nom de *R. setigera* Mx, est rapporté ailleurs au *R. moschata*.

Le *R. systyla* Bast., avec toutes les formes voisines, ne peut pas, comme l'a fait l'auteur, être rapporté au *R. repens*.

Rosa ferox M. B. — L'auteur eût mieux fait d'employer pour l'espèce qu'il décrit sous ce nom l'épithète de *R. glutinosa* Sibth. Marschall v. Bieberstein n'a pas compris son type comme le fait l'auteur, qui a été entraîné à établir une synonymie confuse pour les *R. rubiginosa* et *R. glutinosa.*

Rosa californica Rgl. — On s'explique difficilement comment l'auteur a créé un nouveau *R. californica,* alors qu'il en existait déjà un établi par Chamisso et v. Schlechtendal. S'il jugeait le type créé par ceux-ci comme étant mauvais, il aurait, nous semble-t-il, bien fait d'adopter, pour la nouvelle espèce, un nom qui n'eût pas prêté à la confusion. Au surplus, le *R. californica* Cham. et Schl. est un excellent type que l'auteur a eu le tort de rapporter au *R. carolina.* Ce dernier n'existe certainement pas dans les régions occidentales de l'Amérique.

Rosa moschata Mill. — Il nous semble parfaitement inutile de discuter ici l'inanité de l'assimilation des *R. setigera* Mx, *R. phoenicea* Boiss. et *R. Davidi* Crép. au *R. moschata.*

Rosa sempervirens L. — L'auteur réunit à ce type les *R. longicuspis* Bert., *R. Leschenaultiana* Wight et *R. abyssinica* R. Brown. Cette réunion, qui avait déjà été faite auparavant par certains monographes, soulève des doutes très-graves.

Rosa caucasica M. B. — Au *R. caucasica,* qui est une forme du groupe des *formae caninae,* l'auteur rapporte un grand nombre de synonymes qui, pour la plupart, concernent de simples variétés du *R. canina* L.

Rosa Banksiae R. Br. — Par une étrange confusion, le *R. microcarpa* Lindl. forme la var. β *microcarpa* du *R. Bank-*

siae. Ainsi que nous l'avons démontré, le *R. microcarpa* est spécifiquement identique avec le *R. amoyensis* Hance, qui est conservé comme type distinct dans la monographie de M. Regel; de plus, c'est une espèce du groupe des Synstylées et n'ayant que des rapports éloignés avec le *R. Banksiae.*

Rosa soongorica Bunge. — L'auteur décrit cette forme comme une espèce distincte, alors qu'elle n'est vraisemblablement qu'une variété du *R. laxa.*

Rosa Iwara Sieb. — L'auteur décrit cette forme comme une espèce distincte, alors qu'elle n'est probablement qu'une hybride des *R. multiflora* et *R. rugosa.*

Ajoutons, en terminant cette revue, que l'auteur conserve dans le genre *Rosa* le *Hulthemia berberifolia* que l'on considère aujourd'hui comme constituant un genre bien distinct du genre *Rosa.*

Les quelques faits principaux relevés ci-dessus permettront au lecteur de se rendre compte de la façon dont les espèces sont délimitées dans le nouveau travail monographique que nous venons d'analyser. FRANÇOIS CRÉPIN.

SYNOPSIS RUBORUM GERMANIAE. — *Die deutschen Brombeerarten ausführlich beschreiben und erläutert von* Dr. W.-O. Focke (1).

Le genre *Rubus,* comme le genre *Rosa,* est un groupe qui depuis plus de 50 ans ne cesse de préoccuper les phytographes et a fait l'objet de nombreux travaux.

---

(1) 1 vol. in-8° de V-434 pages; Brême, 1877 (*Herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen*).

M. le Dr. Focke est venu, à son tour, apporter sa pierre à l'édifice, en publiant un mémoire fort important sur les Ronces germaniques.

Pour apprécier complètement la valeur de ce récent travail, il faudrait être soi-même un rubologue expérimenté ; or ce n'est pas ici le cas et nous devons nous contenter de dire que l'œuvre de M. Focke nous paraît être le résultat d'études et de recherches consciencieuses.

Dans une introduction qui compte près de 100 pages, l'auteur développe savamment des considérations : sur l'étude des Ronces germaniques ; sur les caractères morphologiques des espèces ; sur les caractères biologiques ; sur la variation des types spéciques; sur les hybrides ; sur les expériences de culture ; sur la nomenclature ; sur la classification des espèces ; sur les espèces types ; sur la caractéristique des sections ; sur la description des espèces, etc.

Dans la partie systématique, l'auteur, qui n'est ni un réducteur d'espèces ni pulvérisateur de types, décrit les formes avec de très-grands développements. Il admet des types spécifiques de premier ordre, des espèces secondaires et diverses formes d'un ordre inférieur.

En somme, la monographie de M. Focke commande l'attention et intéresse vivement tous les spécialistes.

François Crépin.

Diagnoses de Cucurbitacées nouvelles et observations sur les espèces critiques, par Alfred Cogniaux. — Premier et deuxième fascicules [1].

La famille des Cucurbitacées, malgré son importance, est un des rares groupes de végétaux qui n'ont jamais fait l'objet d'une véritable monographie. M. Cogniaux ayant été chargé, il y a déjà quelques années, de traiter cette famille dans la *Flora Brasiliensis*, a voulu profiter des matériaux considérables qu'il a eus à sa disposition pour ce travail et de beaucoup d'autres qu'il a rassemblés, et il a entrepris de combler cette regrettable lacune. Mais comme la monographie générale de la famille, qu'il est occupé à préparer, exigera nécessairement encore un temps d'études assez long, il a voulu d'abord faire connaître les nombreuses nouveautés qu'il rencontre dans les herbiers et, en même temps, mettre de l'ordre dans le chaos d'espèces déjà existantes.

Dans l'étude qu'il a faite des Cucurbitacées de presque tous les grands herbiers de l'Europe, il n'a pas seulement eu l'avantage de rencontrer un grand nombre d'espèces nouvelles, il a encore pu voir les types authentiques de la plupart des espèces décrites jusqu'ici, ce qui lui a permis de constater que souvent ces espèces n'avaient pas été rapportées à leur véritable genre, et aussi qu'un certain nombre d'entre elles faisaient double emploi avec d'autres espèces créées précédemment.

Pour chaque genre, voici l'ordre suivi par l'auteur : d'abord un court exposé historique ; puis l'énumération méthodique

---

(1) Premier fascicule, in-8° de 44 pages ; Bruxelles, 1876. — Deuxième fascicule, in-8° de 102 pages et 1 planche ; Bruxelles, 1877.

des espèces du genre; ensuite la description des espèces nouvelles, suivie de remarques critiques sur les espèces déjà décrites ; enfin un tableau analytique pour faciliter la détermination de toutes les espèces.

Les genres suivants sont passés en revue dans les deux premiers fascicules :

I. Anguria Auct. — Ce genre, tel qu'il avait été compris jusqu'ici, était très-hétérogène, et M. Cogniaux l'a restreint à la section *Euanguria* de Schlechtendal. Il en a distrait trois nouveaux genres : le genre Gurania, correspondant à la section *Gurania* de Schlechtendal; le genre Dieudonnaea, fondé sur l'*Anguria rhizantha* Poepp. et Endl. et le genre Helmontia, comprenant l'*Anguria leptantha* et une espèce nouvelle, l'*H. simplicifolia*.

Les principales différences entre ces genres ayant déjà été exposées précédemment dans le *Bulletin* de la Société (tome XIV, p. 238), nous croyons inutile de les reproduire ici; constatons seulement que nous avons remarqué dans le tableau analytique (fasc. II, p. 20), que l'auteur a découvert de nouveaux caractères qui viennent s'ajouter à ceux qu'il avait signalés précédemment pour distinguer le genre *Helmontia* des trois autres genres. Dans ce genre, les anthères sont *cohérentes,* portées sur un *filet distinct,* et les fleurs mâles sont munies d'un *ovaire rudimentaire allongé, sétiforme ;* tandis que dans les autres genres, les anthères sont *sessiles et libres,* et il n'y a *pas de rudiment d'ovaire.*

Les espèces des genres *Anguria* et *Gurania* étant assez nombreuses, l'auteur a dû y établir des coupes; mais au lieu de les caractériser, comme l'avait fait Schlectendal, par la forme des feuilles, organes souvent très-variables dans la même espèce, il les a distinguées par la forme des anthères, tantôt droites ou repliées en arrière, à connectif large ou étroit,

mutiques ou surmontées d'un appendice, lequel peut être lisse ou papilleux. Une planche montre les formes diverses de cet organe pour vingt et une espèces du genre *Gurania*.

Douze des anciennes espèces restent dans le genre Anguria, savoir : *A. trifoliata* L., *A. pedata* Jacq. (avec les *A. dentata* Schlecht., *A. polyphyllos* Schlecht. et *A. affinis* Schlecht. comme variétés), *A. Ottoniana* Schlecht., *A. Warscewiczii* Hook. f., *A triphylla* Miq. (*A. bignoniacea* Poepp. et Endl., pro parte), *A. ternata* Roem., *A. Kunthiana* Schlecht., *A. Schomburgkiana* Schlecht., *A. integrifolia* Nees et Mart., *A. trilobata* Jacq. (*A. rosea* Kunth, *A. Jacquiniana* Schlecht.), *A. Plumieriana* Schlecht., *A. umbrosa* Kunth (avec la nouvelle variété *dentata*). L'auteur y ajoute les quatre espèces nouvelles suivantes : *A. pallida*, *A. grandiflora*, *A. longipedunculata* et *A. Warmingiana*.

Le genre Gurania comprend quatorze des anciens *Anguria*, qui sont : *A. speciosa* Poepp. et Endl., *A. eriantha* Poepp. et Endl., *A. sinuata* Benth., *A. Kegeliana* Schlecht., *A. multiflora* Miq., *A. Makoyana* Lem., *A. Wageneriana* Schlecht., *A. spinulosa* Poepp. et Endl., *A. Sellowiana* Schlecht., *A. subumbellata* Miq., *A. Arrabidae* Schlecht., *A. guianensis* Klotzsch, *A. capitata* Poepp. et Endl. et *A. cissoides* Benth. (*A. bignoniacea* Poepp. et Endl. p. p., *A. heterophylla* Willd. herb.). De plus, les trente-trois espèces nouvelles suivantes y sont ajoutées : *G. Paulista*, *G. Martiana*, *G. sylvatica*, *G. villosa*, *G. lanata*, *G. Levyana* (et la var. *glabra*), *G. ovata*, *G. lignosa*, *G. macrophylla*, *G. Klotzschiana*, *G. trialata*, *G. rufipila*, *G. tubulosa*, *G. acuminata*, *G. inaequalis*, *G. Sagotiana*, *G. reticulata*, *G. neo-granatensis*, *G. tricuspidata*, *G. Seemanniana*, *G. pseudo-spinulosa*, *G. Spruceana*, *G. velutina*, *G. costaricensis* (et var. *subtriloba*), *G. parviflora*, *G. Wawraei* (et var. *trifida*), *G. Franca-*

villeana, *G. breviflora* (et var. *subintegrifolia*), *G. Dumortieri*, *G. Candolleana*, *G. coccinea*, *G. diversifolia* (et var. *angustifolia* et *quinquefolia*) et *G. Linkiana*.

Nous avons cité plus haut les espèces qui composent les genres Dieudonnaea et Helmontia.

Parmi les notes critiques sur ce groupe, nous avons surtout remarqué celle qui concerne l'*Anguria bignoniacea* Poepp. et Endl., fondé sur deux spécimens d'herbier, dont l'un est le *Gurania cissoides* et l'autre l'*Anguria triphylla ;* puis celle qui a rapport aux *Anguria aculeolata* Schlecht., *A. Gaudichaudiana* Schlecht. et *A. Meyeniana* Schlecht., décrits avec *deux* étamines et qui en ont *trois*, et qui rentrent dans la même espèce, le *Wilbrandia drastica* Mart.

II. Ceratosanthes Burm. — Ce genre n'avait jusqu'ici qu'une seule espèce, le *C. tuberosa* Spreng.; sept espèces nouvelles y sont ajoutées : les *C. tomentosa* (avec la var. *subnuda*), *C. multiloba*, *C. Warmingii*, *G. Hilariana*, *C. latiloba* (et var. *acutiloba*), *C. gracilis* et *C. trifoliata*.

III. Apodanthera Arn. — Deux sections sont établies dans ce genre : l'une, *Euapodanthera*, comprend les espèces à feuilles membraneuses, glabres ou mollement velues et à fleurs petites, sans bractées; l'autre, nommée *Cucurbitopsis*, se compose des espèces à feuilles épaisses, ondulées, très-rudes, à fleurs grandes, les mâles munies de bractées.

Deux espèces d'*Apodanthera* étaient jusqu'ici décrites, les *A. gracilis* Benth. et *A. undulata* A. Gray. On doit maintenant y ajouter les *Anguria pedisecta* Nees et Mart. et *A. laciniosa* Schlecht., puis neuf nouvelles espèces, qui sont : *Apondanthera Mathewsii*, *A. mucronata*, *A. Mandonii* (et var. *canescens* et *dissecta*), *A. smilacifolia*, *A. argentea* (et var. *angustifolia*), *A. biflora*, *A. aspera*, *A. Buraeavi* et *A. Galeottii*.

IV. Elaterium Jacq. — Sur les espèces rapportés jusqu'ici

à ce genre, quatre seulement doivent y être maintenues, savoir : les *E. carthaginense* Jacq., *E. quadrifidum* Ser., *E. cordatum* Hook. et *E. trilobatum* Schlecht. Il faut y rapporter, en outre, le *Rytidostylis gracilis* Hook. et Arn. et six espèces nouvelles : *E. quinquelobum*, *E. filiforme*, *E. longiflorum*, *E. ciliatum* (avec la var. *major*), *E. amazonicum* et *E. Trianaei* (avec les var. *subnuda*, *dentata* et *triloba*).

V. Cyclanthera Schrad. — Dix espèces ont été jusqu'ici attribuées à ce genre, mais le *C. digitata* Arn. ne diffère pas du *C. pedata* Schrad. et le *C. Achocchilla* Spruce n'est qu'une variété du *Cyclanthera* décrit antérieurement par Poeppig et Endlicher sous le nom de *Momordica brachybotrys*. Les huit espèces admises sont : *C. pedata* Schrad., *C. leptostachya* Benth., *C. dissecta* Arn., *C. hystrix* Arn., *C. tamnifolia* Griseb., *C. Mathewsii* Arn., *C. explodens* Naud. et *C. Bourgaeana* Naud. Les sept espèces suivantes, attribuées à tort à d'autres genres, sont encore des *Cyclanthera* : les *Elaterium hastatum* Kunth, *E. tamnoides* Willd., *E. brachystachyum* Ser. et *E. ribiflorum* Schlecht., les *Momordica quinquelobata* Velloso et *M. brachybotrys* Poepp. et Endl. (avec les variétés nouvelles *Achocchilla*, *genuina*, *microphylla*, et *triloba*), enfin le *Sicyos eremocarpus* Schauer. En outre, les dix-sept espèces nouvelles suivantes sont ajoutées à ce genre : *C. tenuisepala*, *C. integrifoliola* (et la var. *angustifolia*), *C. multifoliola*, *C. Burchellii*, *C. Langaei*, *C. tenuifolia*, *C. elegans* (avec les var. *genuina*, *obtusiloba*, *grandifolia* et *Warmingii*), *C. gracillima*, *C. filifera*, *C. glauca* (et var. *angustiloba*), *C. costaricensis* (avec la var. *angustiloba*), *C. brasiliensis*, *C. Eichleri*, *C. microcarpa*, *C. Trianaei*, *C. cordifolia* (et var. *subnuda*) et *C. tomentosa*.

VI. Elateriopsis Ernst. — Une nouvelle diagnose est donnée pour ce genre, qui n'est admis que provisoirement. A l'espèce créée par M. Ernst, *E. caracasana*, il faut ajouter le *Momordica macropoda* Poepp. et Endl.

VII. Echinocystis Torr. et Gr. — Ce genre est divisé en deux sections, dont l'une comprend le genre tel qu'il était délimité par Torrey et Gray, Endlicher et Naudin, et dont l'autre correspond au genre *Echinopepon* de Naudin. On n'y avait encore rapporté jusqu'ici que deux espèces, l'*E. lobata* Torr. et Gr. et l'*E. fabacea* Naud; ce dernier devient l'*E. oregana* Cogn., car il ne diffère pas du *Sicyos oreganus* Torr. et Gr., décrit antérieurement. Les espèces suivantes doivent y prendre place également : le *Momordica muricata* Vell., les *Elaterium gemellum* Ser. (*Sicyos eremocarpus* Peyritsch non Schauer), *E. torquatum* (*Echinopepon quinquelobatus* Naud., *Sicyos gymnacanthus* Griseb.), *E. pubescens* Benth., *E. Coulteri* Asa Gray (*Echinopepon horridus* Naud.) et *E. Wrightii* Asa Gray, et l'*Echinopepon milleflorus* Naud. Ce genre comprend de plus les sept espèces nouvelles suivantes : *E. floribunda*, *E. paniculata*, *E. polycarpa*, *E. longispina*, *E. lanata*, *E. australis* et *E. glutinosa*.

Le tableau suivant, résumant les détails qui précèdent, montrera mieux les progrès considérables que l'auteur a fait faire à la connaissance des genres dont il s'est occupé jusqu'ici.

	BONNES ESPÈCES EXISTANT DÉJA DANS LE GENRE.	ESPÈCES RAPPORTÉES A TORT A D'AUTRES GENRES.	ESPÈCES NOUVELLES.	TOTAL DES ESPÈCES.
Anguria	12	»	4	16
Gurania	»	14	33	47
Dieudonnaea . .	»	1	»	1
Helmontia . .	»	1	1	2
Ceratosanthes . .	1	»	7	8
Apodanthera. . .	2	2	9	13
Elaterium . . .	4	1	6	11
Cyclanthera. . .	8	7	17	32
Elasteriopsis. . .	1	1	»	2
Echinocystis. . .	2	7	7	16
Total. . .	30	34	84	148

Si d'un côté, M. Cogniaux a augmenté d'une façon très-notable le nombre des espèces connues, il a été aussi obligé d'en supprimer plusieurs autres. Nous en avons noté vingt qui sont ici signalées pour la première fois comme faisant double emploi avec d'autres espèces décrites précédemment; ce sont : *Anguria dentata* Schlecht., *A. polyphyllos* Schlecht., *A. affinis* Schlecht., *A. bignoniacea* Poepp. et Endl., *A. rosea* Kunth, *A. aculeata* Schlecht., *A. Gaudichaudiana* Schlecht., *A. heterophylla* Willd., *A. Meyeniana* Schlecht., *A. obtusiloba* Schlecht., *A. polyanthos* Klotzsch, *Elaterium quinquefidum* Hook. et Arn., *E. trifoliatum* L., *Cyclanthera digitata* Arn., *C. Achocchilla* Spruce, *Echinocystis fabacea* Naud., *Sicyos eremocarpus* Peyritsch, *S. gymnacanthus* Grisch., *Echinopepon quinquelobatus* Naud. et *E. horidus* Naud.

Nous espérons que le travail commencé par M. Cogniaux ne restera pas inachevé, et qu'il mettra en lumière l'ensemble de la famille des Cucurbitacées, comme il l'a fait pour les quelques genres passés en revue dans ses deux premiers fascicules. C.-J. Lecoyer.

Systema Iridacearum, by J.-G. Baker (1).

Nous avons signalé précédemment (tome XIV, p. 233) les quatre mémoires consacrés par M. Baker à la révision d'une grande partie de la famille des Liliacées. L'auteur a poursuivi depuis l'étude d'autres grandes familles de monocotylédones, et dans son mémoire qui vient de paraître, il s'occupe des

(1) Un vol. in-8 ; extrait du *Linnean Society's Journal ; Botany*, vol. XVI, pp. 61-180 (1877).

Iridées. Son plan diffère légèrement de celui de son travail précédent. Après une courte introduction historique, il expose la morphologie des différents organes des Iridées, puis la distribution géographique de l'ensemble de la famille, suivie d'un tableau de la dispersion de chacun des 65 genres.

Les Iridées sont surtout abondantes dans la région du Cap, car sur 698 espèces que comprend toute la famille, 312 appartiennent à cette région. Vingt-cinq genres sont exclusivement du Cap et sept autres y ont le plus grand nombre de leurs espèces. L'Europe et le nord de l'Afrique comptent 94 espèces, l'Asie tempérée 89, l'Amérique tropicale 82, l'Afrique tropicale 56, l'Australie et la Nouvelle-Zélande 31, l'Amérique méridionale tempérée 29, l'Amérique septentrionale tempérée 25 et l'Asie tropicale et la Polynésie 1. Toutes les espèces américaines, au nombre de plus de cent, sont endémiques, à l'exception de deux.

Vient ensuite le conspectus des tribus et des genres, et enfin la description détaillée des genres, suivie de l'énumération des espèces de chacun d'eux, avec la citation des principales sources, la synonymie et la patrie de chaque espèce.

Quatre des soixante-cinq genres sont nouveaux : le *Cardiostigma*, fondé sur le *Gelasine longispatha* Herb. ; le *Klattia*, créé pour le *Witsenia partita* Ker; le *Sphenostigma*, ayant pour type l'*Alophia Sellowiana* Klatt; et l'*Hesperoxiphon*, auquel se rapportent le *Ferraria pusilla* Link et Otto et le *Cypella peruviana* Baker.

Un certain nombre des espèces énumérées sont nouvelles, mais elles sont seulement citées avec l'indication de leur patrie, sans description.

Le *Systema Iridacearum* sera consulté avec fruit par les botanistes; mais, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer pour d'autres mémoires antérieurs du même auteur, il est à

regretter qu'il ne soit pas accompagné d'une table alphabétique des noms cités, car, eu égard surtout au grand nombre de synonymes, les recherches seront parfois très-longues.

A. Cogniaux.

Descriptiones plantarum novarum et minus cognitarum, auctore E. Regel. — Fasc. IV et V (1).

Ces deux mémoires du savant directeur du Jardin botanique de Saint-Pétersbourg font suite à ceux dont nous avons parlé précédemment (tome XIV, p. 352) et ils sont rédigés dans le même esprit.

Le fascicule IV commence par une revue des genres et des espèces de la famille des Cycadées. L'auteur admet pour l'ensemble de cette famille les dix genres décrits dans la seconde partie du tome XVI du *Prodomus* par M. Alph. de Candolle, et de plus le genre *Aulacophyllum* Regel. Ces onze genres comprennent en tout 67 espèces, dont neuf seulement n'ont pu être étudiées sur les plantes vivantes par M. Regel. En 1868, M. Alph. de Candolle énumérait 68 espèces ; on voit que M. Regel a supprimé plusieurs de celles-ci, puisque malgré l'introduction d'un certain nombre de nouveautés, il admet une espèce de moins.

Vient ensuite l'étude des espèces et des variétés d'*Evonymus* et de *Rhamnus* de la flore de Russie, ainsi que du genre *Funkia;* puis la description d'espèces nouvelles ou imparfaitement connues cultivées au Jardin de Saint-Pétersbourg

---

(1) Brochures in-8° de 68 et 56 pages ; extrait des *Acta horti Petropolitani,* tomes IV et V.

et appartenant aux genres *Anthurium*, *Begonia*, *Calathea*, *Choisya*, *Hibiscus*, *Meconopsis*, *Sempervivum* et *Sida*. Enfin il décrit le nouveau genre *Smirnowia* Bunge de la famille des Légumineuses.

Le fascicule V est consacré principalement à l'étude d'un certain nombre de plantes du Turkestan et de l'Asie centrale. L'auteur termine par la description de quelques plantes provenant de diverses autres régions et cultivées an Jardin botaniqne de Saint-Pétersbonrg. Les espèces nouvelles décrites dans ce fascicule appartiennent aux genres *Ranunculus*, *Delphinium*, *Diptychocarpus*, *Arabis*, *Parrya*, *Draba*, *Chorispora*, *Sisymbrium*, *Braya*, *Lepidium*, *Stroganovia*, *Crambe*, *Dianthus*, *Saponaria*, *Silene*, *Acanthophyllum*, *Peucedanum*, *Tanacetum*, *Echinops*, *Cousinia*, *Cylindrocarpa*, (nouv. g. de Campanulacées), *Statice*, *Iris*, *Orithyia*, *Sedum*, *Tulipa*, *Allium*, *Epidendrum* et *Torenia*. Nous remarquons que le genre *Curmeria* Lind. et André est ramené comme section au genre *Homalonema*.

A. Cogniaux.

Revue des plantes nourricières des Ustilaginées, par A. Fischer de Waldheim (1). — *Zur Kenntniss der* Entyloma-*Arten*, von Prof. A. Fischer de Waldheim (2).

Le premier de ces mémoires est analogue à celui du même auteur dont nous avons rendu compte précédemment (tome XV, p. 617); mais ici, à l'inverse du travail antérieur, les

(1) Broch. in-8° de 20 pages ; Moscou, 1877.
(2) Broch. in-8° de 6 pages ; 1877.

plantes nourricières sont énumérées dans l'ordre des familles naturelles, et à chaque espèce sont citées les Ustilaginées qu'elle nourrit. Quoique les deux travaux soient à peine séparés par un intervalle de quelques mois, l'auteur a trouvé non-seulement quelques rectifications, mais surtout de nombreuses additions à faire à son mémoire primitif. C'est ainsi que ce dernier mémoire mentionnait seulement 127 espèces d'Ustilaginées croissant sur 280 plantes nourricières, tandis qu'aujourd'hui il enumère 308 plantes infestées par 140 espèces d'Ustilaginées. Il y a dix ans, l'auteur ne connaissait que 43 espèces d'Ustilaginées, croissant sur 141 plantes nourricières.

La seconde notice mentionnée ci-dessus est consacrée à la monographie du genre *Entyloma*. Dans son *Aperçu systématique*, l'auteur n'attribuait à ce genre que quatre espèces; aujourd'hui il en décrit huit. Les quatre *Entyloma* nouveaux sont : *E. Picridis* Rostr., de l'île de Fionie; *E. Rhagadioli* Passer., d'Italie; *E. Ficariae* Thümen, de Hollande, de France, d'Allemagne, d'Italie et de Russie; *E. verruculosum* Passer., de Hollande, d'Allemagne et d'Italie. Aucune espèce n'est signalée en Belgique, où il doit cependant en exister.

A Cogniaux.

MÉLANGES.

—

Note sur la Société botanique de Nessonvaux-Fraipont.

Château d'Oex (Alpes Vaudoises), 28 septembre 1877.

MONSIEUR ET CHER CONFRÈRE (1),

Peu de jours avant mon départ, j'avais le plaisir de vous entretenir pendant quelques instants d'une Société botanique *d'ouvriers* fondée en 1876 à Nessonvaux. Intéressé par le récit d'un essai aussi nouveau et qui dénote chez les habitants de cette partie de la province de Liége des goûts plus élevés que ceux que l'on rencontre ordinairement dans le peuple, vous me faisiez promettre de vous donner des renseignements plus étendus sur cette association. Je viens dégager ma promesse.

La création d'une Société est toujours le résultat de l'initiative d'une ou de plusieurs personnes. La Société botanique de Nessonvaux-Fraipont doit son existence à M. Mathieu Michel.

Lejeune écrivait en 1811, dans la préface de la *Flore des environs de Spa :* « L'Amblève et les bois des environs de Nessonvaux et de Fraipont ont été soigneusement visités par M. Pierre Michel, de Nessonvaux. » Le directeur et le fondateur de la Société qui nous occupe est un parent du

(1) Lettre adressée à M. Cogniaux, secrétaire des publications de la Société royale de botanique de Belgique.

modeste botaniste dont Lejeune faisait l'éloge dans ces lignes ; il a dignement marché sur ses traces et il suffirait de changer le prénom pour que la phrase devînt aussi une vérité pour lui.

Simple ouvrier, M. M. Michel a tout étudié par lui-même ; ne possédant que trois flores (la Flore de Duby, une Flore de la Somme et le Manuel de la flore de Belgique de M. Crépin), il a recueilli et déterminé près d'un millier de plantes liégeoises, et j'ai pu m'assurer de visu qu'à part quelques très-rares exceptions, elles sont exactement dénommées.

Déjà depuis de longues années, son ardeur infatigable pour la recherche des plantes l'a fait connaître dans les environs de Nessonvaux ; c'est ainsi qu'il a réussi à grouper autour de lui un certain nombre d'ouvriers désireux d'étudier les végétaux ; et si en fait la Société botanique de Nessonvaux a été créée au commencement de novembre 1876, on peut dire qu'elle existait dès 1869.

Cette Société, dirigée par un comité de trois personnes, MM. Michel, directeur, N. Remacle, président et L. Zimmer, secrétaire, comprend 20 ou 25 membres titulaires ; elle se réunit tous les dimanches à deux heures chez le secrétaire, à Halinsart-Fraipont, où se trouvent l'herbier et les livres de la Société. Les séances d'hiver sont consacrées à l'étude de l'organographie ; pendant la belle saison, elles sont remplacées par les herborisations ou par l'étude des plantes recueillies précédemment. J'ai assisté à l'une de ces réunions et j'ai été frappé du calme, du sérieux et du désir d'apprendre que les membres témoignent ; j'ai vu aussi des planches très-claires, dessinées par l'un des sociétaires et représentant les diverses formes que peuvent revêtir les organes des plantes. Les discussions se font dans l'idiome wallon, ce qui n'est pas un des moindres charmes de ces séances.

Une telle association, composée *entièrement* d'ouvriers et

qui, ainsi que vous le verrez plus loin, a déjà produit de bons résultats pour la connaissance de notre flore, est unique en Belgique et probablement en Europe.

Quelle meilleure occupation pour des ouvriers qui ont été astreints toute la semaine à un pénible labeur que de consacrer plusieurs heures de leur jour de repos à la recherche des plantes dans les campagnes. Ce n'est pas une, mais dix associations semblables qu'il faudrait dans notre province.

A la séance à laquelle j'assistai, un membre dit : « Il « pourrait arriver que dans une de nos courses, nous pas- « sions près d'un village où il y aurait fête et que des « membres préférassent rester là plutôt que de continuer à « herboriser. » Aussitôt un autre se leva en s'écriant avec vivacité : « Dispoïe qu'i j'so botanis, j'im fous des fiess! » c'est-à-dire : « Depuis que je fais de la botanique, je me « moque des fêtes! » et la Société décida à l'unanimité que quand l'on saurait qu'il y a fête dans un village, la course aurait lieu d'un autre côté.

N'est-ce pas là, mon cher confrère, une preuve évidente de l'influence moralisatrice de la science? Oh oui! ceux qui cherchent sérieusement le bonheur dans l'instruction sont vite rassasiés des plaisirs dont se contente la foule ignorante.

Cette jeune Société vient de donner une forte preuve de vitalité en publiant une Flore populaire (1), faite par son directeur. Ce livre, écrit sans prétentions scientifiques, contient une brève description de 877 espèces récoltées de 1869 à

---

(1) *Flore de Fraipont, Nessonvaux et leurs environs. Étude des plantes récoltées de* 1869 *à* 1876 *dans les excursions de la Société sous la direction de M. M. Michel, botaniste amateur.* 1 vol. in-18 de 389 pages. Prix 2 fr. — On peut se procurer cet ouvrage en écrivant à M. Michel, à Charneux (commune de Fraipont).

1876, et l'indication des localités pour les plantes assez rares ou rares; 576 indications sont entièrement nouvelles. Cet ouvrage enrichit la flore liégoise de quatre espèces :

Sagina ciliata Fries. — Haute-Fraipont.

Senebiera pinnatifida DC. — Cinq à sept touffes au bord de la Vesdre, près le pont Aloune; Fraipont, 1875.

Brunella alba Pall. — Dans un champ de luzerne d'un endroit calcaire près la station de Nessonvaux, rare.

MM. Morren et Strail ont aussi découvert cette plante à Vaux-sous-Chèvremont (même vallée).

Aster Novi-Belgii L. — Rencontré 4 ou 5 beaux pieds dans les oseraies à Herstal.

Plusieurs espèces qui étaient devenues douteuses pour la flore liégeoise ont été retrouvées : *Silene gallica* L. Fraipont. — *Malva Alcea* L. Haute-Fraipont. — *Sisymbrium strictissimum* L. St-Hadelin. — Cette espèce déjà indiquée par Lejeune à Clermont (*Comp. Fl. belg.*, II, 287), n'est probablement que naturalisée. — *Geranium macrorrhizum* L. Fraipont et Nessonvaux. — *Camelina dentata* Pers. Hansez-Olne. — *Carum Carvi* L. Beaufays. — *Linaria striata* L. Haute-Fraipont. — *Xanthium strumarium* L. Flère, Louhaie, Nessonvaux, Vaux-sous-Olne.

Enfin un grand nombre de plantes rares ou même très-rares ont leur aire de dispersion étendue par la découverte de nouvelles habitations; telles sont : *Erysimum orientale*, *Alyssum incanum*, *Lepidium Draba*, *Neslia paniculata*, *Bunias orientalis*, *Lotus tenuis*, *Trifolium striatum*, *Circaea intermedia*, *Selinum carvifolia*, *Plantago arenaria*, *Mentha viridis*, *piperita* et *nepetoides*, *Ajuga pyramidalis*, *Silybum Marianum*, *Cota tinctoria*, *Solidago canadensis*, *Aster lanceolatus*, *Hypochaeris maculata*, *Parietaria diffusa*, *Muscari botryoides*, *Narcissus poeticus*, *Galanthus nivalis*, *Ophrys muscifera*, *Epipactis atrorubens*, *Triglochin palustre*, *Scirpus compressus*, etc.

Après l'éloge, la critique; pour être impartial, il est nécessaire que je fasse connaître les points qui me semblent erronés.

« *Gentiana acaulis* L. Hansez, un seul pied en 1873. Mai-Juin. »

C'est une forme précoce et très-curieuse du *G. germanica*.

« *Veronica opaca* Fries. Lieux cultivés, souvent dans les jardins. »

A ma connaissance, cette plante, signalée seulement dans deux localités belges (St-Trond et Cortessem), n'a pas été observée dans notre province.

« *Mentha rubra* Sm. » C'est le *M. Wirtgeniana* F. Schultz.

« *Lamium hybridum* Vill. » C'est le *L. mutabile* Dmrt., *L. maculatum* L., Crép. (pro parte).

« *Phyteuma orbiculare* L. A été indiqué dans les bois près de Crotte. » Lejeune, qui avait donné cette indication en 1811, a reconnu depuis qu'il avait pris pour tel le *P. nigrum* Schmidt (*Revue*, p. 48).

« *Hippuris vulgaris* L. Fossé aquatique à Magnée. » Cette habitation est artificielle; l'*Hippuris* fait défaut dans le bassin de la Vesdre. Même observation pour l'*Hydrocharis morsus-ranae*.

« *Phalangium ramosum* Lmk. — Trouvé 4 ou 5 touffes sur un rocher boisé à Nomabaie-Fraipont. » Cette habitation, qui doit être la même que celle que j'ai fait connaître dans mon *Coup d'œil sur la végétation de la vallée de la Vesdre*(1), appartient au *Ph. Liliago* Schreb.

« *Festuca unilateralis* Schrad. » C'est une forme du *F. ovina*.

---

(1) *Feuille des Jeunes Naturalistes* de Paris, 7me année, n° d'août 1877, p. 127.

Quant aux *Ranunculus tripartitus*, *Potamogeton gramineus*, *Juncus tenuis*, *Carex caespitosa*, *Heleocharis ovata*, *Alopecurus bulbosus* et *Aira discolor*, je n'en puis rien dire, n'ayant pas vu d'échantillons; mais je crains qu'il y ait eu erreur de détermination.

Voilà, mon cher confrère, quelques détails sur la Société et la Flore de Nessonvaux (en tête de laquelle on aurait pu écrire : ceci est un livre de bonne foi); j'espère qu'ils vous intéresseront.

Agréez etc. THÉOPHILE DURAND.

P. S. — M. Cogniaux nous écrivait à la date du 13 septembre : « J'ai reçu leur intéressante Flore ; si l'on tient compte des circonstances dans lesquelles ce livre a pu être écrit, il est vraiment remarquable. » Nous sommes heureux de voir notre appréciation confirmée par un botaniste aussi compétent. Nous ne saurions trop engager nos honorables confrères à venir en aide à cette Société en se procuront sa curieuse Flore, pour l'impression de laquelle elle s'est imposé de lourds sacrifices. T. D.

NÉCROLOGIE.

—

Notice biographique sur AUGUSTE BELLYNCK, par F. Crépin.

AUGUSTE-ALEXIS-ADOLPHE-ALEXANDRE BELLYNCK, né à Bergues Saint-Winoc, le 16 avril 1814, est mort à Namur, le 14 janvier 1877.

Bellynck commença ses études au collége de Bergues, sa ville natale, et les poursuivit au petit séminaire de Saint-Omer. En 1832, il entra au grand séminaire de Cambrai. Après son ordination, qui eut lieu en 1837, il fut attaché comme vicaire

à la paroise de Quesnoy-sur-Deule, près de Lille. L'année suivante, on le nomma vicaire à Dunkerque; mais il quitta bientôt cette ville pour devenir aumônier dans un couvent de religieuses à Gravelines.

L'abbé Bellynck nourrissait depuis longtemps l'idée d'embrasser la vie religieuse; à la suite d'une retraite qu'il fit à Tronchiennes, en 1840, il prit la résolution d'entrer dans la Compagnie de Jésus. Au mois de septembre de cette même année, il entra à Tronchiennes pour y faire son noviciat.

En 1841, il fut envoyé à Katwyck (Hollande) pour y donner un cours de littérature française.

Après un an de séjour en Hollande, il fut appelé au collége N.-D. de la Paix à Namur pour y remplir les fonctions de procureur.

Jusqu'à cette époque, rien n'avait fait présager que Bellynck serait devenu un naturaliste : son éducation avait été entièrement dirigée vers la littérature et la théologie. Cependant dès 1843, il était devenu professeur de zoologie; en 1844, on le vit chargé d'enseigner la botanique et enfin en 1848, il ajouta à ses cours de zoologie et de botanique un cours de minéralogie.

C'est la botanique qui, chez ce professeur, devint la branche favorite, et c'est par la botanique qu'il se fit surtout connaître.

En 1851, il présenta à l'Académie une notice intitulée : *Catalogue des Cryptogames observées dans les environs de Namur.* Ce catalogue, qui fut inséré dans le tome XIXe des Bulletins de l'Académie, renferme l'énumération d'environ 700 espèces de cryptogames. En publiant cet opuscule, Bellynck avait eu en vue de faire sortir la flore de la province de Namur de l'oubli dans lequel elle était restée jusqu'alors. Chose bien singulière, la flore de cette province, qui est si

remarquable, n'avait fait l'objet d'aucun travail jusqu'à l'année 1851.

Pour compléter l'œuvre qu'il avait entreprise, le professeur de Namur publia, en 1855, sa *Flore de Namur*. Cet ouvrage, qui fut accueilli avec la plus grande faveur par nos botanistes, était bien supérieur aux autres Flores belges que ceux-ci avaient entre les mains. Avec l'aide du tableau dichotomique placé en tête du livre, il devenait relativement facile de déterminer les familles et les genres; les descriptions des familles et des genres étaient rédigées avec beaucoup de clarté et de concision; enfin les descriptions des espèces étaient rigoureusement comparatives et bien faites. La distribution géographique de chaque type spécifique avait été marquée avec beaucoup de soin. En somme, cette Flore témoignait d'un progrès très-réel dans l'étude de la botanique rurale. Bien qu'elle ne fut que le résultat de cinq années de recherches, elle renfermait une multitude d'indications géographiques et enrichissait la flore générale du pays d'un assez grand nombre d'espèces rares. Mais on doit faire remarquer ici qu'aux recherches personnelles de l'auteur, étaient venues s'ajouter les recherches de plusieurs jeunes botanistes pleins de zèle et qui avaient eu la bonne fortune de pouvoir explorer les parties les plus intéressantes de la province.

Nous pouvons avancer que la *Flore de Namur* est le meilleur ouvrage de l'auteur et qu'il conservera à celui-ci une place distinguée parmi les botanistes belges.

Après la publication de cette Flore, Bellynck fut, pendant quelques années, moins occupé de recherches botaniques. Il fut, à cette époque, chargé de la composition d'une bibliothèque choisie qui réclama beaucoup de temps.

Malgré cette lourde charge étrangère à la science, le professeur ne perdait pas de vue les besoins de son enseignement.

En effet, en 1864 et 1865, il publia son *Résumé du cours de zoologie professé au collége N.-D. de la Paix à Namur*, ouvrage très-compact et qui a dû exiger de nombreuses lectures.

En 1870, il fut nommé membre associé de l'Académie royale de Belgique dans la classe des sciences. Cette nomination fut pour lui un grand honneur dont il appréciait tout le prix. A partir de cette époque, on le vit travailler avec une ardeur que rien ne ralentit.

De 1871 à 1874, il publia la première édition de son *Cours élémentaire de botanique*, qui se trouvait presque complètement vendu lors de la publication de la dernière feuille. Ce succès, peu ordinaire en Belgique, l'engagea à préparer immédiatement une seconde édition de ce livre classique. Celle-ci, considérablement augmentée et mise au niveau de la science, parut en 1876.

Le Cours élémentaire de botanique de Bellynck est plus ou moins calqué sur le Traité de botanique du professeur Seubert de Carlsruhe; mais bien que les figures du traité allemand soient employées dans l'ouvrage français, celui-ci n'est pas, comme on pourrait se l'imaginer à première vue, une traduction. Les cadres des deux livres se ressemblent plus ou moins; mais leur fond diffère notablement. Pour rendre son livre plus ou moins complet, Bellynck a mis à contribution tous les travaux les plus modernes publiés sur la matière. S'il n'a rien inventé, s'il n'est pas l'auteur de nouvelles découvertes, il a le mérite d'avoir arrangé un tableau, dans lequel tout ce qui est essentiel à connaître est clairement ordonné.

Après la publication de la seconde édition de son Cours, Bellynck fit immédiatement paraître une petite Flore portative de la Belgique destinée aux herborisations (*Catalogue des plantes observées en Belgique*).

Cet opuscule dispense l'herborisateur d'emporter avec soi

une Flore plus ou moins volumineuse qui, souvent, l'embarrasse dans ses courses.

Outre les publications dont nous avons rappelé les titres, Bellynck a écrit diverses notices que nous signalons dans le paragraphe bibliographique suivant.

Bellynck commença à étudier les sciences naturelles lorsqu'il touchait déjà à l'âge mur; alors, chargé de donner plusieurs cours qui réclamaient beaucoup de temps, il ne pouvait être question pour lui d'approfondir l'un ou l'autre sujet. Dans ces conditions, il comprit que son rôle devait se borner à utiliser les travaux et les découvertes d'autrui. C'est ce qu'il fit. En bornant son ambition au rôle modeste de vulgarisateur, il rendit des services réels à l'enseignement et propagea le goût des sciences naturelles.

Bellynck a laissé dans la mémoire de ses nombreux amis le souvenir d'un homme profondément estimable. Il était d'une obligeance à toute épreuve; rien ne le rendait plus heureux que de pouvoir aider les autres. Tous les botanistes qui ont eu recours à lui, se souviennent combien il était prompt à leur communiquer les livres de sa riche bibliothèque, à leur donner des plantes et à leur fournir des renseignements.

Bibliographie.

Catalogue des Cryptogames observées dans les environs de Namur. 37 pages. (Bulletin de l'Académie royale de Belgique, t. XIX, 1852.)

Flore de Namur ou description des plantes spontanées et cultivées en grand dans la province de Namur, observées depuis 1850; accompagnée de tableaux analytiques, des étymologies des noms, des propriétés des plantes, etc., etc. Namur, 1855, 1 vol. in-8°, de XXXII-355 pages.

Bibliothèque choisie établie à Namur. Namur, 1856, 1 vol. in-8°. — Cet ouvrage est accompagné de quatre suppléments.

Guide du lecteur, ou catalogue d'une bibliothèque choisie. Namur, 1862, 1 vol. in-8°. — Cet ouvrage est accompagné de quatre suppléments.

Résumé du cours de zoologie professé au Collége N.-D. de la Paix à Namur. Namur, 1864-1865, 1 vol. in-8°, de 460 pages.

Note sur un Orchis ustulata à fleurs doubles. 4 pages. (Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique, t. VI, 1867.)

Anthropologie, compte rendu du rapport de M. de Quatrefages sur les progrès de l'anthropologie; 31 pages. (*Études religieuses,* 1868.)

La Botanique moderne, conférence sur la botanique générale. 51 pages. (*Études religieuses,* 1869.)

Les progrès récents de la zoologie en France : compte rendu du Rapport de M. Milne-Edwards. 42 pages. (*Études religieuses,* 1870.)

Les anomalies chez l'homme et chez les animaux. 19 pages. (Bulletin de l'Académie royale de Belgique, t. XXX, 1870.)

Les anomalies dans le règne végétal; 22 pages. (Ibidem, t. XXXII, 1871.)

Cours élémentaire de botanique. Namur, 1871-1874, 1 vol. in-8°, de 632 pages, avec près de 900 figures intercalées dans le texte. — Seconde édition. Bruxelles, 1876, 1 vol. in-8°, 680 pages.

Les plantes carnivores. 7 pages. (*Précis historiques,* 1875.)

Catalogue des plantes observées en Belgique, à l'usage des herborisations. Namur, 1876. 1 vol. in-18, de 80 pages.

La botanique en 1876. 24 pages. (*Annales de la Société scientifique de Bruxelles,* 1876.)

Notice sur Mademoiselle Henrietta Cerf, par Fr. Crépin.

Mademoiselle Henrietta Cerf, née à la Jamaïque le 10 février 1810 et morte à Bruxelles le 22 octobre 1877, était une dame d'un esprit très-cultivé et dont les connaissances en botanique étaient fort étendues.

Elle ne borna pas ses recherches à la botanique rurale; mais elle suivit régulièrement les progrès faits par les questions les plus élevées de la science. Sa bibliothèque, enrichie des traités les plus savants publiés en Angleterre, en Allemagne, en France, etc., témoigne d'un goût très-prononcé pour la botanique.

Mademoiselle Cerf a étudié avec le plus grand soin la flore de nos diverses provinces. Pendant un séjour de plusieurs années qu'elle fit, avec sa famille, au château de Bloquemont, près de Dinant, elle eut l'occasion d'explorer l'une des parties les plus riches de la vallée de la Meuse. Les recherches qu'elle y fit sont consignées dans une notice intitulée : *Notes on the Belgium Flora. — A List of Plants growing wild in Belgium and whid are either rare or not indigenous in England,* qu'elle publia dans le *Phytologist* (1859). C'est elle qui, la première, découvrit l'*Orchis Simia* dans la province de Namur.

Les autres publications de cette dame sont les suivantes :

Additional Notes on the Flora of Belgium. 1860. (*The Phytologist,* t. IV).

List of Plants collected about Dover, Walmer, Folkstone, and Sandgate, from the middle of May to the beginning of July, of the past year, 1860. 1861 (Ibidem, t. V).

Addition to the List of South Kent Plants, collected in the course oft last summer. 1861 (Ibidem, t. V).

Botany of the Meuse. — Botany of the Fond de Leffe, near Dinant, Belgium. 1861 (Ibidem, t. V).

East Anglian Botany. 1862 (Ibidem, t. VI).

On the Hybernacula of Hydrocharis Morsus-Ranae, by G.-C. Treviranus. — Translated from the Botanisch Zeitung, n° 4, p. 699, 1857 (Ibidem, t. V).

Hybernaculum of Potamogeton crispus by Treviranus. — — Translated from the Botanisch Zeitung, n° 41, october 9, 1857 (Ibidem, t. VI).

La flore des environs de Bruxelles lui était devenue familière, ainsi que celle de plusieurs autres cantons de la Belgique.

Avec les récoltes qu'elle a faites dans notre pays, en Écosse, en Angleterre, aux bords du Rhin, en Suisse, etc., elle avait composé un herbier fort intéressant et dont les plantes sont admirablement préparées.

Lors de la fondation de la Société royale de Botanique, en 1862, elle s'empressa de se faire inscrire dans la liste des membres fondateurs.

Si je dois m'abstenir ici de m'étendre sur les belles qualités morales qui distinguaient Mademoiselle Cerf, qu'il me soit au moins permis de dire que cette dame sera profondément regrettée de tous ceux qui l'ont connue.

NOUVELLES.

Congrès international de Botanique et d'Horticulture à Paris en 1878. — La commission d'organisation de ce Congrès, que nous avons déjà annoncé précédemment (tome XV, p. 623), publie une nouvelle circulaire, à laquelle nous empruntons les passages suivants :

Le Congrès siégera dans l'hôtel de la Société centrale d'Horticulture, rue de Grenelle, 84, à Paris. La commission d'organisation a inscrit au programme les questions suivantes :

Botanique. *Partie théorique :* 1° Physiologie de la racine. — 2° Questions de la gymnospermie. État actuel de la science à cet égard. — 3° De la fécondation dans les Hyménomycètes et Ascomycètes. — *Partie pratique :* 1° Organisation des laboratoires de Botanique et de Physiologie végétale. Décrire ce qui existe de mieux en ce genre dans les différents pays et

exposer quelle devrait être l'organisation d'un laboratoire modèle. — 2° Examen comparatif du mode d'installation des grandes collections botaniques de l'Europe. Indiquer les conditions que doit remplir un musée botanique aussi complet que possible (herbier, collection de bois, collection carpologique, plantes fossiles, etc.). — 3° Différents modes de disposition, d'étiquetage et de classement des jardins botaniques.

Présenter, s'il se peut, des plans à l'appui de ces trois communications.

Horticulture. *Partie théorique :* 1° De l'influence que l'âge des graines peut avoir sur la plante qui en proviendra (plantes potagères et d'agrément). — 2° Des circonstances qui déterminent la production des plantes à fleurs doubles. — 3° De la production et de la fixation des variétés. — 4° La théorie de van Mons pour la production des variétés de fruits est-elle fondée ? — *Partie pratique :* 1° Hortus Europæus (suite de l'examen de la question). — 2° Des plantes difficiles à cultiver dans les jardins botaniques et des moyens d'assurer leur conservation. — 3° Signaler les exemplaires de végétaux ligneux remarquables par leur âge, leur taille, leur forme ou certaines particularités. — 4° Des engrais artificiels appliqués aux plantes de serre et de plein air.

La commission d'organisation n'entend du reste nullement limiter aux questions énoncées ci-dessus les sujets qui seront traités pendant le cours du congrès. Des séances spéciales seront consacrées aux communications diverses que désireront faire les botanistes et horticulteurs qui se proposent d'assister à cette réunion. La commission aura le soin de publier à l'avance la liste des communications qu'on lui fera connaître.

Les personnes qui ne pourraient se rendre au Congrès et qui enverraient des mémoires d'une certaine longueur sont priées d'y joindre un résumé pour que la lecture puisse en être faite.

Une exposition d'herbiers ; d'ustensiles de toute nature servant à la préparation des plantes et à l'étude de la Botanique ; de plans de laboratoires, de musées et de jardins botaniques ; d'ouvrages, de planches et de dessins relatifs soit à l'étude ou à l'enseignement de la Botanique, soit à l'Horticulture, aura lieu dans l'hôtel où se tiendra le Congrès. Vous êtes instamment prié de contribuer à cette exposition, pour la rendre aussi complète et aussi intéressante que possible.

Les administrateurs de musées et les possesseurs de collections botaniques importantes sont spécialement invités à vouloir bien apporter avec eux, comme spécimen, et à exposer pendant le Congrès, un paquet de l'herbier qu'ils administrent, afin qu'on puisse comparer le mode de disposition des

principaux herbiers de l'Europe. Ces paquets seront l'objet d'une surveillance attentive et resteront à la disposition des personnes qui auront bien voulu les présenter.

Les Sociétés qui s'occupent de Botanique ou d'Horticulture pourront déléguer un ou plusieurs de leurs membres pour les représenter au Congrès.

— Notre confrère M. Godron a été élu correspondant de l'Académie des sciences de Paris, en remplacement de M. Lestiboudois.

— La botanique française vient encore de faire une perte très-sensible en la personne de M. le Dr Weddell, de Poitiers, qui avait jadis coopéré à la première édition de la *Flore des environs de Paris* de MM. Cosson et Germain, publiée en 1842. En 1845, il partit pour l'Amérique méridionale avec l'expédition commandée par M. de Castelnau, et il rapporta du Brésil et du Pérou, surtout de la région des Andes, de très-riches matériaux, dont une partie fut publiée sous le titre de *Chloris Andina*. Deux volumes de ce magnifique ouvrage, malheureusement inachevé, parurent en 1855 et en 1857. M. Weddell a aussi publié un grand ouvrage sur l'*Histoire naturelle des Quinquinas*. On lui doit encore de bonnes monographies des Urticées et des Podostémées. Enfin, dans ces derniers temps, il avait publié divers mémoires sur les Lichens.

— M. Pancher, célèbre par son exploration botanique de la Nouvelle-Calédonie, est mort dans ce pays pendant le cours d'un second voyage.

— Il y a déjà longtemps que nous avions annoncé le voyage d'exploration aux îles Célèbes entrepris par M. le Dr de la Savinière (tome XIV, p. 100). L'absence de ses nouvelles n'était pas sans causer de l'inquiétude à ses amis. Nous apprenons enfin qu'après de nombreuses difficultés, il est parvenu à se fixer à Sûkûr (Célèbes), où il fait des récoltes abondantes qui intéressent à la fois la botanique et la zoologie. Il a expédié récemment un important envoi au Muséum de Paris.

— On annonce la mort de M. Emm. Le Maout, connu pour plusieurs excellents ouvrages élémentaires sur la botanique, et surtoutpour l'important *Traité général de Botanique*, qu'il publia en 1868 avec M. Decaisne.

— On annonce la publication d'un nouvel ouvrage de M. Baker intitulé : *Flora of Mauritius and the Seychelles*.

— On connaît le long et fructueux voyage que M. Beccari a fait dans la Malaisie et la Nouvelle-Guinée de 1865 à 1876. Le célèbre botaniste-voyageur annonce la publication des riches matériaux récoltés pendant son voyage, dans un ouvrage qui a pour titre : Malesia, *raccolta di*

osservazioni botaniche intorno alle piante dell arcipelago Indo-Malese e Papuano. Le premier fascicule de cet ouvrage se compose de 96 pages de texte et 2 planches, et se vend 12 francs. Il est consacré à l'étude des Palmiers.

— On annonce que l'importante *Flora Capensis* de Harvey et Sonder, dont 3 volumes ont paru de 1859 à 1865, va être continuée par M. Thiselton Dyer.

— MM. Llanos et Vidal y Soler vont publier une nouvelle édition de la *Flora de Filipinas* de Blanco. Elle sera complétée à l'aide des matériaux inédits de Blanco, des manuscrits de Mercado et des découvertes fournies par les récentes explorations des Philippines. Elle formera 4 volumes in-folio avec 360 planches, et paraîtra par fascicules de 6 planches avec texte. L'édition avec planches coloriées coûtera 12,50 fr. le fascicule, et celle avec planches noires, 8 fr. le fascicule.

— La dernière partie parue de l'*Histoire des plantes* de M. Baillon complète le 6e volume de cet important ouvrage. Elles traite des familles suivantes : Myrtacées, Hypéricacées, Clusiacées, Lythrariées, Onagrariées et Balanophorées.

— Le *Dictionnaire de Botanique* du même auteur est arrivé à son 6e fascicule.

— M. H. Vanderhaeghen nous a transmis récemment quelques pieds du *Spiranthes spiralis* C. Koch, pour l'herbier du Jardin botanique de l'État. Notre confrère a observé cette plante en assez grande abondance dans une prairie sèche à St-Denis-Westrem, près de Gand. Jusqu'ici, dans toute la partie occidentale de la Belgique, on n'avait signalé cette rare Orchidée qu'à Lokeren.

— L'impression du nouvel ouvrage de M. Crépin intitulé *Guide du Botaniste en Belgique* est très-avancée, et l'on annonce qu'il paraîtra dans quelques jours. Les souscriptions sont reçues chez l'éditeur, M. Mayolez, place de l'Université, à Bruxelles, au prix de cinq francs l'exemplaire.

— M. le Dr. Berggren, à l'Université de Lund (Suède), met en vente des plantes récoltées à la Nouvelle-Zélande pendant son voyage dans cette contrée en 1874 et 1875 : 1° Plantes phanérogames et Fougères, en collections de 100 à 500 espèces, toutes nommées, à 50 fr. la centurie ; 2° Algues marines, en collections de 50 à 160 espèces, déterminées par J. Agardh, à 56 fr. 25 la centurie. Les Mousses seront également mises en vente dès qu'elles seront déterminées.

— Dans une excursion faite récemment en Ardenne, M. Marchal a revu

en abondance le *Rubus saxatilis* à Ebly, près de Neufchateau, où il l'avait déjà observé il y a de longues années.

— L'important ouvrage sur les Palmiers, de M. Oswald de Kerchove de Denterghem, que nous avons annoncé, tome XIV, p. 361, paraîtra sous peu. Le titre exact que voici, en indique le plan : *Les palmiers. Histoire iconographique, — Géographie, — Paléontologie, — Botanique, — Description, — Culture, — Emploi, etc., avec un Index général des noms et synonymes des espèces connues ; ouvrage orné de 200 vignettes et de 40 chromolithographies.*

— M. Lecoyer ayant été récemment à Londres étudier les *Thalictrum* des herbiers de Kew et du British Museum, y a observé plusieurs espèces nouvelles qu'il décrira dans le prochain numéro du Bulletin.

— Notre Société a encore eu récemment à déplorer la perte d'un de ses membres associés. Philippe Parlatore, né à Palerne le 8 août 1816, est mort à Florence le 9 septembre dernier. Parmi les ouvrages de ce savant, nous citerons en première ligne sa *Flora Italiana*, commencée en 1848 et malheureusement restée inachevée. Dans le *Prodromus* de De Candolle, il a donné les importantes monographies des Conifères et des Gnétacées. Citons encore parmi les principaux mémoires qu'il a publiés, ceux sur les *Papyrus*, sur les espèces de Coton, sur l'anatomie de l'*Androvanda*, sa monographie des *Fumaria*, etc. Ce fut lui qui prit la plus grande part à l'organisation du Congrès botanique de Florence en 1874, et les Actes de ce Congrès furent publiés par ses soins. A cette occasion, il avait publié un intéressant ouvrage intitulé : *Les collections botaniques du Musée royal de physique et d'histoire naturelle de Florence, au printemps de 1874.* Les riches collections qu'il décrit dans ce travail, et principalement l'herbier, sont des créations dues presque exclusivement à son incessante activité. Espérons qu'il aura un successeur digne de lui pour continuer son œuvre.

BIBLIOTHÈQUE.

Hortus Botanicus Panormitanus, auctore A. Todaro, fasc. VIII.

De ontwikkeling onzer kennis aangaande de Flora van Nederland, door C.-A.-J.-A. Oudemans, part. 1 et 2, in 8° (De la part de l'auteur).

Diagnoses de Cucurbitacées nouvelles et observations sur les espèces critiques, par Alfred Cogniaux, 2e fascicule; broch. in-8° avec 1 pl. (De la part de l'auteur).

Revue des plantes nourricières des Ustilaginées; — Zur Kenntniss der Entyloma-arten; 2 broch. in-8° (De la part de l'auteur, M. A. Fischer de Waldheim).

Systema Iridacearum, by J.-G. Baker; 1 vol. in-8°; — *On the Sedums of the rupestre group*, by J.-G. Baker; 2 fe. (Dons de l'auteur).

Synopsis Ruborum Germaniae, von Dr W.-O. Focke; 1 vol. in-8°, Brême, 1877 (De la part de l'auteur).

Recherches sur les graines originaires des hautes latitudes, par A. Peterman; broch. in-8° (Don de l'auteur).

Les préférables parmi les meilleures poires et pommes, par V. Hage; broch. in-8° (Don de l'auteur).

Société de Botanique de Fraipont et Nessonvaux. Flore de Fraipont, Nessonvaux et leurs environs; exploration par la Société sous la direction de M. Michel; Verviers, 1877; 1 vol. in-18 (De la part de la Société).

Sommaire des articles de botanique contenus dans les publications périodiques reçues par la Société.

ALLEMAGNE.

GIESSEN. — *Sechzehnter Bericht der Oberhessischen Gesellschaft fur Natur-und Heilkunde.*

H. Hoffmann : Untersuchungen über Variation. — Fr. Lühn : Beitrag zur Kentniss der Samen der Ackerunkräuter.

GRAZ. — *Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark*, 1876.

Leidgeb : Ueber verzweigte Moosporogonien ; — Ueber Zoopsis.

LEIPZIG. — *Botanische Zeitung*, 1877, nos 23 à 39.

Haberlandt : Ueber die Entstehung der Chlorophyllkörner in den Keimblättern von *Phaseolus vulgaris*. — O. Brefeld : Ueber die Entomophthoreen und ihre Verwandten. — Schenk : Zur Kenntniss der Structurverhältnisse fossiler Pflanzen ; — Zur Kenntniss des Baues der Früchte der Compositen und Labiaten. — Gobi : Ueber einen Wachsthummodus des Thallus der Phaeosporeen.— Behrens: Notiz zur Kenntniss der Gramineenbluthe. — Celakovsky : Noch ein Wort in der Ovularfrage. — Reinke : Ein paar Bemerkungen über Scheitelwachsthum bei Dictyotaceen und Fucaceen. — V. de Borbas : De Iridibus nonnullis, praecipue Hungaricus. — Warnstorf : Zwei neue europäische Moosformen. — Harz : Ueber die Entstehung und Eigenschaften des Spergulins, eines neuen Fluorescenten. — Ascherson : Kleine phytographische Bemerkungen. — Gobi : Ueber einige Phaeosporeen der Ostsee und des Finnischen Meerbusens. — Holle : Ueber den Vegetationspunkt der Dicotylen-Wurzeln. — Morgen : Ueber den Assimilationsprocess in der keimenden Kresse (*Lepidium sativum*). — Drude : Ueber den Bau und die systematische Stellung der Gattung *Carludovica ;* — Ausgewählte Beispiele zur Erläuterung der Fruchtbildung bei den Palmen.

Zwickau. — *Jahresbericht des Vereins für Naturkunde*, 1876.

Von Schlechtendal : Verzeichniss der Pflanzen-Abnormitäten meiner Sammlung. — Artzt : Nachtrag zur Phanerogamen-Flora des Sächs. Voigtlandes.

ANGLETERRE.

Londres. — *The Journal of Botany*, edited by H. Trimen ; 1877, juin-octobre.

Smith : A new species of *Xerotus*. — Baker : New Ferns from the Andes of Quito. — Bennett : Review of the British species and subspecies of Polygala. — Holmes : The cryptogamic Flora of Kent. — Leicester Warren : Notes on some Sussex plants. — Hance : On *Sportella*, a new genus of Rosaceae. — Polakowsky : Bryophytas et Cormophytas Costaricenses anno 1875 lectas enumerat. — Prior : On Bobart's green *Scrophularia ;* — On *Carum Bulbocastanum* in Buckinghamshire; — *Buxus sempervirens* in Buckinghamshire. — Botanical nomenclature. — Trimen : *Lavatera sylvestris* in Britain. — Baker : On the Brasilian species of *Alstromeria*. — Jennan : Supplement to the Jamaican Ferns recorded in

Grisebach's *Flora of the British west Indies.* — Hance : Supplementary note on intoxicating Grasses ; — *Thorelia*, genus plantarum novum. — F. von Mueller : List of the plants obtained during Mr. C. Giles's travels in Australia in 1874 and 1875. — Le M. Moore : Alabastra diversa. — Hance : On a new species of *Colorhabdos.* — Murray : On the nature of the spermatia. — Short notes.

— *The Montly Microscopical Journal ;* nos 103 à 106.

P. Petit : An essay on the Classification of the Diatomaceae ; translated by Kitton. — Gulliver : List of Plants which afford Raphides, Sphaeraphides, Long crystal prisms and short prismatic crystals. — Kitton : New Diatoms from Honduras.

BELGIQUE.

Bruxelles. — *Bulletin de l'Académie royale des sciences, des lettres et des Beaux-Arts de Belgique ;* tome 42.

Rapports de MM. Malaise et Crépin sur un mémoire de MM. le comte de Saporta et le docteur Marion, intitulé : Révision de la flore heersienne de Gelinden.

— *Mémoires couronnés et autres mémoires publiés par l'Académie royale de Belgique ;* collection in-8°, tome XXVII.

A. Cogniaux : Diagnoses de Cucurbitacées nouvelles et observations sur les espèces critiques ; 1er fascicule.

DANEMARK.

Copenhague. — *Botanisk Tidsskrift. Journal de botanique publié par la Société de botanique de Copenhague ;* 3e série, 1er vol., 3e et 4e cahiers.

Petersen : Om barkens bygning ag staengelens overgang fra primaer til sekundaer vaekst hos Labiaterne. — Gronlund : Bidrag til oplysning om graesfrugtens bygning hos forskellige slaegter og arten.

Résumé français. — Lange : Souvenirs de l'ancien Jardin botanique de Copenhague. — Warming : Sur un *Gonium* à 4 cellules. — Petersen : Sur la structure de l'écorce et sur le passage de la croissance primaire de la tige à la croissance secondaire chez les Labiées. — Gronlund : Sur la structure du caryopse chez divers genres et espèces de Graminées.

FRANCE.

Bordeaux. — *Actes de la Société Linnéenne;* XXXI, nos 3 et 4.

Debaux : Contributions à la Flore de la Chine (suite). — Montagne et Durieu de Maisonneuve : Diagnose et description du *Lenzites Warnieri.*

Lyon. — *Annales de la Société botanique;* 4e année, n° 2.

Magnin : Étude sur les Lichens de la vallée de l'Ubaye (Basses-Alpes). — Saint-Lager : Influence chimique du sol sur les plantes ; — Végétation du Valais. — Sargnon, Debat, Vivian-Morel et Saint-Lager : Sur les plantes carnivores. — Debat : Mousses de Grenoble et de Chamonix. — Magnin : Végétation du rebord méridional du plateau de la Dombes. — Vivian-Morel : Causes de la virescence ; expériences sur un Rosier. — Cusin : Sur les Trèfles de la section *Chronosenium.* — Boullu : Sur l'*Arum muscivorum* considéré comme plante carnivore. — Catalogue de la Flore du bassin du Rhône, 4e partie.

Montpellier. — *Revue des Sciences naturelles;* tome VI, nos 1 et 2.

Guinard : Des Diatomées ; quelques mots en faveur de cette étude. — Godron : Examen des feuilles cotylédonaires des *Erodium.* — Barthélemy : Expériences sur la sève descendante. — Revue des travaux botaniques français et hollandais.

Paris. — *Bulletin de la Société botanique de France;* tome XXIV, n° 1.

Malinvaud : Note sur le docteur F. Schultz. — Petit : Liste des Desmidiées observées dans les environs de Paris. — Verlot : Liste des plantes en fleurs en pleine terre à l'École de botanique du Muséum d'histoire naturelle le 12 janvier 1877. — Vilmorin : Liste des plantes en fleurs en pleine terre, à Verrières, près de Paris, au 7 janvier 1877. — Cornu : Sur la récolte de quelques champignons hypogés. — Dubalen : Plantes nouvellement apparues dans le Sud-Ouest; leur extension. — D'Arbaumont : Observations sur les stomates et les lenticelles du *Cissus quinquefolia.* — Cauvet : Sur l'écorce de racine de Grenadier du commerce. — Poisson : Sur deux nouvelles plantes-piéges. — Petit : Liste des Diatomées observées dans les environs de Paris. — Guitteau : Additions à la flore de la Vienne. — E. Fries : Commentarius in ecl. L. Queletii dissertationem : « Sur la classification et la nomenclature des Hyméniés. » — Quélet : Remarques sur

le commentaire précédent. — Duchartre : Note sur les bourgeons axillaires de *Begonia*. — Van Tieghem : Sur le développement de quelques Ascomycètes. — Mer : Recherches sur les causes des colorations diverses qui apparaissent dans les plantes en automne et en hiver. — Bonnet : Note sur les *Ephedra* de la flore française. — Mer : De l'influence des champignons parasites sur la production de la matière amylacée dans les feuilles. — Van Tieghem : Sur le *Bacillus amylobacter* et son rôle dans la putréfaction des tissus végétaux. — Flahault : Sur les rapports de la radicule avec la tigelle dans l'embryon des Phanérogames. — Békétoff : Sur quelques monstruosités de la Chicorée. — Duval-Jouve : Étude histotaxique des cladodes du *Ruscus aculeatus*.

— *Feuille des Jeunes Naturalistes;* 7e année, nos 73 à 84.

Rubattel : Une course botanique de Villarzel à Surpierre (Suisse). — Thiriart : Précis sur la flore du val de Cleurie. — Briard : Note sur le *Carum divaricatum* Koch. — Olivier : Excursion botanique à la Grande-Trappe (Orne). — Tillet : Excursions botaniques en Dauphiné. — Feminier : Un cas de tératologie végétale. — Mabille : Excursions botaniques en Corse. — Th. Durand : Coup d'œil sur la végétation de la vallée de la Vesdre, entre Chaudfontaine et les Mazures (Liége). — Letacq : Courses botaniques aux environs de Séez (Orne).

Rouen. — *Bulletin de la Société des amis des sciences naturelles;* 12e année, 2e semestre.

Le Breton : De la présence du *Torrubia capitata* sur l'*Elaphomyces variegatus*. — Letendre : Note sur quelques plantes nouvellement observées dans le département. — Le Breton : Note sur les *Elaphomyces* et le *Torrubia ophioglossoides*.

ITALIE.

Pise. — *Nuovo Giornale botanico Italiano;* IX, nos 2 à 4.

Caruel : Saggio di un prospetto storico della botanica. — Caruel e Mori : Esperimenti sull'assortimento dell'acqua per le foglie. — Mori : Sulla strutura delle foglie delle Ericacae. — Caruel : Su di un modo singolare di comportarsi delle zoospore di una *Cladophora*. — Pedicino : Qualche notizia del *Polyporus Inzengae*.. — Fischer de Waldheim : Notice sur une nouvelle Ustilaginée. — Godet : Rosa nova italica. — Arcangeli : Ancora sopra la *Medicago Bonarotiana*. — Andres : La teoria

dell' incapsulamento del guscio delle Diatomee ed i recenti studi sulla natura del contenuto delle medesine. — Jatta : Ricordo botanico del Gran Sasso d'Italia. — Bagnis : Funghi raccolti della spedizione della Societa geografica italiana in Tunisia. — Arcangeli : Di nuovo sulla questione dei gonidi. — Passerini : Funghi Parmensi (continuazione). — Piccone : La colezione del Prof. Sassi e l'erbario del Linceo di Genova. — Beccari : Sul nuovo genere *Scorodocarpus* e sul genere *Ximenia* della famiglia delle Olacineae. — Caruel : Divisiones plantarum. — Rigo : Relazione botanica del viaggio eseguito da Porta e Rigo nelle provincie meridionali d'Italia.

LUXEMBOURG.

LUXEMBOURG. — *Recueil des mémoires et des travaux publiés par la Société botanique du grand-duché de Luxembourg;* n°s 2-3.

Aschman : Rapport sur l'herborisation de la Société royale de botanique de Belgique en 1874. — Koltz : Le jardin botanique de Luxembourg. — Aschman : Les plantes insectivores. — Koltz : Plantes phanérogames découvertes dans le grand-duché de Luxembourg depuis la publication de la Flore luxembourgeoise de Tinant. — Aschman : Herborisation aux environs de Wilwerwiltz. — Rosbach : Ein Ausflug nach der Nussbaumer Haardt. — Koltz : Guide du botaniste dans ses recherches des plantes rares ou peu répandues du grand-duché de Luxembourg. — Die drei Eichen im Flaachebour bei Rümlingen. — Koltz : *Exoascus Pruni*, champignon auquel on attribue la déformation des prunelles. — Mélanges.

RUSSIE.

MOSCOU. — *Bulletin de la Société impériale des naturalistes;* 1876, n° 4; 1877, n° 1.

Koschewnikoff : Beiträge zur Flora des Tambowschen Gouvernements. — A. Regel : Beitrag zur Geschichte des Schierlings und Wasserschierlings; — Reisebriefe an die Moskauer Naturforschende Gesellschaft. — Von Thümen : Beiträge zur Pilz-Flora Sibiriens.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE.

1877. — N° 2.

Séance extraordinaire tenue à l'Hôtel de ville de Mons, le 23 juin 1877.

(Extrait du procès-verbal.)

M. B.-C. Du Mortier, président.

M. F. Crépin, secrétaire général.

Sont présents : MM. Ch. Baguet, L. Bodson, L. Coomans, P. Daron, Osc. Hecking, Houzeau de Lehaye, Maubert, E. Petit, P. Schamberger, H. Vanden Broeck, H. Vanderhaeghe, A. Wesmael, A. Willemart, *membres de la Société.*

Un grand nombre de personnes de la ville et des environs, parmi lesquelles on distingue surtout des ingénieurs des mines et des directeurs de charbonnages, assistent à la séance.

M. Du Mortier, président, ouvre la séance par une allocution dans laquelle il cite les hommes de science qui ont honoré la province par leurs recherches et leurs travaux. L'orateur, qui est lui-même un enfant du Hainaut, se plait à rappeler le souvenir des botanistes qui ont étudié la flore de la province, dont les richesses végétales font actuellement l'objet de nos études.

Ce discours est vivement acclamé, et les applaudissements prolongés témoignent, à notre vénérable Président, l'estime qu'on a pour lui dans une province qu'il a illustrée par d'importants travaux scientifiques.

—

Le Secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la séance du 6 mai 1876. Ce procès-verbal est adopté.

Il fait ensuite l'analyse de la correspondance.

—

Le Président accorde la parole à M. F. Crépin pour lire un discours sur l'utilité des études de paléontologie végétale pour l'exploitation des mines de houille.

—

Les travaux suivants sont présentés pour être soumis à l'examen de commissaires :

Les études de M. Grand'Eury sur la flore carbonifère, par M. F. Crépin. (Sont nommés commissaires : MM. J.-E. Bommer, É. Marchal et C. Delogne.)

Primitiae Monographiae Rosarum. — *Matériaux pour servir à l'Histoire des Roses*, par M. F. Crépin (5e fascicule). (Mêmes commissaires que pour les fascicules précédents.)

Note sur quelques plantes nouvelles ou rares pour la flore

liégeoise, par M. Th. Durand. (Sont nommés commissaires : MM. É. Marchal, C. Delogne et C. Lecoyer.)

—

Le membre effectif suivant a été admis par le Conseil et son admission est ratifiée par l'assemblée :

M. Willemart (A.), à Élouges ; présenté par MM. A. Wesmael et Houzeau de Lehaye.

—

La séance est levée à 8 heures 40 minutes du soir.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Les études de M. Grand'Eury sur la flore carbonifère, par François Crépin.

Ces dernières années ont vu les études de paléontologie végétale suivre une marche ascendante vraiment extraordinaire.

De 1820 jusque vers 1840, Sternberg, Brongniart, Lindley et Hutton publient des travaux extrêmement remarquables qui font sortir la paléophytologie de sa phase embryonnaire. C'est la flore houillère qui occupe surtout ces savants. Le vénérable professeur Göppert poursuit ses recherches de 1836 jusque vers 1850. Viennent ensuite, Unger, Gutbier et von Ettingshausen.

A partir de 1850 et pendant dix ou douze ans, on voit, en Allemagne, paraître les travaux de Geinitz, Goldenberg et Debey ; en Italie, ceux de Massalongo, de A. de Zigno, etc. Pendant cette période, c'est surtout l'Allemagne qui cultive avec le plus d'ardeur la botanique fossile.

De 1860 à nos jours, ce même pays continue à produire des travaux abondants, parmi lesquels je citerai ceux de MM. Schenk, von Röhl, Weiss, Andrä, Stur et Feistmantel. L'Angleterre ne reste pas en arrière et se fait surtout connaître par les travaux de MM. Williamson, Carruthers et Binney. La Suisse peut s'enorgueillir d'un savant de premier ordre, M. Oswald Heer. L'Amérique compte deux paléontologistes de grand mérite : MM. Dawson et Lesquereux. La France, qui semblait avoir perdu de vue ces études si importantes, se réveille et l'on voit deux paléontologistes de grand talent y publier des travaux extrêmement remarquables : j'entends parler de MM. Schimper et G. de Saporta. A ceux-ci, viennent de s'associer tout récemment MM. Renault et Grand'Eury, qui sont les élèves et, en quelque sorte, les successeurs de l'illustre Ad. Brongniart.

Je me propose de faire prochainement l'analyse des beaux travaux de M. Renault ; aujourd'hui, je vais tenter de résumer succinctement les magnifiques découvertes que M. Grand'Eury a exposées dans sa *Flore carbonifère* (1), ouvrage que l'Institut de France vient de publier dans la collection de ses mémoires.

Avant de commencer mon analyse, je dois prévenir le lecteur que M. Grand'Eury s'occupe de botanique fossile depuis près de quinze ans ; qu'il s'est trouvé à Saint-Étienne dans des conditions extrêmement favorables pour

---

(1) *Flore carbonifère du département de la Loire et du centre de la France*, par F. Cyrille Grand'Eury, ingénieur à Saint-Étienne. Paris, 1877, 1 volume in-4° de 624 pages, avec un atlas in-4° renfermant une carte géologique, 34 planches et 4 grands tableaux de végétation.

ses études, puisque, étant ingénieur, il a pu examiner en place, *in situ*, les objets qu'il décrit; qu'il a reçu les conseils d'un maître éprouvé, le regretté Ad. Brongniart et qu'il a pu profiter de l'aide de son ami M. Renault, l'habile paléontologiste du Muséum. M. Grand'Eury a, en outre, étudié avec le plus grand soin la littérature scientifique qui se rapporte aux terrains carbonifères et a fait plusieurs voyages à l'étranger pour visiter les Musées et les mines de houille.

L'auteur divise son mémoire en deux parties : l'une botanique, l'autre géologique. Je suivrai cette division dans la revue analytique de l'ouvrage.

Première partie. — Botanique.

Dans un tableau général qui termine la première partie, voici comment l'auteur classe les plantes fossiles qu'il décrit :

I. — THALLOPHYTA.

CLASS. FUNGI.

II. — CORMOPHYTA.

PLANTAE VASCULARES CRYPTOGAMAE.

CLASS. CALAMARIAE Endl.

Gen. Calamites Suck.
— (Asterophyllites Brongn., Calamophyilites Gr., Endocalamites Gr., Volkmannia Stern.)

Gen. Annularia Brongn.
— Equisetites Stern.
— Sphenophyllum Brongn.

CLASS. FILICACEAE.

CIRCUMSCRIPT. HETEROPTERIDES.

Sphenopteris Brongn.
Rhachiopteris Corda.

Phthoropteris Corda.

Subfam. **Pecopterideae.**

Pecopteris Brongn.
Pecopteris-nevropteroides Brongn.
Goniopteris Presl.
Spiropteris Schimp.
Stipitopteris Gr.
Megaphytum Art.
Caulopteris Lindl. et Hutt.
Ptychopteris Corda.
Psaroniocaulon Gr.
Psaronius Cotta.

Subfam. **Nevropterideae.**

Sectio **Alethopterides.**

Gen. Alethopteris Stern.
Gen. Callipteridium Weiss.

Sectio **Nevropterides.**

Gen. Odontopteris Brongn.
Subgen. Odontopteris-mixoneura Weiss.
Gen. Nevropteris Brongn.
Gen. Dictyopteris Gutb.
— Taeniopteris Brongn.
Aulacopteris Gr.
Medullosa Cotta.

Doleropterideae.

Gen. Doleropteris Gr.
— Schizopteris Brongn.
Schizostachys Gr.
Botryopteris Renault.

Class. SELAGINEAE Endl.

Gen. Lycopodites Gold.

Fam. Lepidodendreae.

Gen. Lepidodendron Stern.
— Lepidophloyos Stern.
— Pseudosigillaria Gr.
Knorria Stern.
Gen. Halonia Lindl. et Hutt.
— Lepidostrobus Brongn.

PLANTAE PHANEROGAMAE.

DICOTYLEDONES GYMNOSPERMAE.

Ordo SIGILLARINAE Brongn.

Sigillariae.

Gen. Sigillaria Brongn.
Sigillariophyllum Gr.
Sigillariocladus Gr.
Sigillariostrobus Schimp.
Flegmingites Carr.
Sigillariocarpus ?
Gen. Syringodendron Stern.

Stigmariae.

Gen. Stigmaria Brongn.
Gen. Stigmariopsis Gr.

Fructus seminave.

Polygonocarpi.

Gen. Trigonocarpus Brongn.
Musocarpus prismaticus Brongn.
Codonospermum Brongn.

Polypterocarpi.

Tripterospermum Brongn.
Polylophospermum Brongn., etc.

Camp. Amb. Noeggerathiae.

Gen. Noeggerathia Stern.
Pachytesta Brongn.
Rhabdocarpus G. et B.

Ordo CORDAITEAE.

Cordaites Ung.
Dory-Cordaites Gr.
Botryoconus et Samaropsis Göpp.
Eu-Cordaites Gr.
Poa-Cordaites Gr.
Cordaianthus Gr.
Cordaicarpus Gr.
Cordaicladus Gr.
Artisia Stern.
Cordaifloyos Gr.
Cordaixylon Gr.
Dadoxylon Endl.
Dicranophyllum Gr.
Walchia Stern.

Fam. Calamodendreae.

Gen. Arthropitus Göpp.
— Calamodendron Brongn.
Allo-Asterophyllites Gr.
Bryon Gr.
Stephanospermum Brongn.

L'ordre que nous trace l'auteur est suivi dans l'analyse suivante.

On peut laisser de côté les Thallophytes qui ne sont représentés que par deux Champignons : *Excipulites punctatus* Gr. et *Hysterites Cordaitis* Gr.

Plantes cryptogames vasculaires.

I. — CALAMARIÉES.

Le terrain houiller renferme de nombreux débris de plantes dont les axes sont articulés comme nos Prêles, plus ou moins profondément striés en long ou sillonnés, les uns sans trace d'organes appendiculaires, les autres munis de feuilles verticillées à chacune de leurs articulations. Le nom de *Calamites* a été communément donné à ceux de ces axes qui sont dépourvus d'organes appendiculaires; celui d'*Asterophyllites* ou d'*Equisetites*, à ceux qui sont munis de feuilles étroites et plus ou moins dressées, et enfin ceux d'*Annularia* et de *Sphenophyllum* aux axes pourvus de verticilles foliaires plus ou moins étalés, à feuilles élargies, elliptiques ou obovales.

Dans ces derniers temps, des auteurs éminents, MM. von Ettingshausen, Schimper et Williamson, ont considéré les *Asterophyllites* comme les rameaux feuillés des *Calamites;* de là, le nom de *Calamocladus* donné à ces rameaux.

M. Grand'Eury ne partage pas cette opinion et considère les *Calamites* comme indépendants des *Asterophyllites*. Il base sa manière de voir sur ce que les *Calamites* ne se trouvent pas d'ordinaire mêlés aux *Asterophyllites*, et sur ce que les axes calamitoïdes qui, selon lui, ont donné naissance aux *Asterophyllites*, sont fort différents des vrais *Calamites*.

D'après M. Grand'Eury, les vrais *Calamites* ont été des plantes herbacées, à tiges articulées, fistuleuses, simples ou peu ramifiées, privées complètement d'organes appendiculaires, s'effilant vers leurs extrémités, où leurs articulations ne sont pas raccourcies comme dans les *Asterophyllites.*

Les tubercules qui se trouvent souvent au sommet des côtes ne seraient pas des cicatrices de feuilles, mais peut-être les premiers rudiments d'une gaîne avortée; ceux qui se trouvent parfois à la base des côtes pourraient avoir été les rudiments de racines adventives.

Dans les *Calamites,* les tiges s'insèrent sur les rhizomes par une base amincie; les rameaux, d'ordinaire, ont une base également amincie.

Quant aux fructifications des *Calamites,* M. Grand'Eury est assez porté à les reconnaitre dans de petits chatons très-délicats. Ceux-ci tiennent souvent encore à des rameaux articulés sans feuilles; ils paraissent dépourvus de bractées. Ces chatons ou épis seraient donc, pour l'auteur, de vrais *Calamostachys;* tandis que les anciens *Calamostachys* (Schimp.) appartenant aux *Asterophyllites,* devraient recevoir un autre nom.

Dans les forêts fossiles de Saint-Étienne, on voit les *Calamites* debout, implantés normalement aux strates, traversant des supperpositions de grès schisteux et paraissant s'être tout particulièrement plu dans la vase sableuse, car ils ne sont jamais plus forts ni plus puissants que dans les grès. On remarque aisément, ajoute l'auteur, qu'ils se développaient le pied dans l'eau en action sédimentaire, et qu'ils s'accommodaient de l'exhaussement continuel du sol en donnant des jets de plus en plus élévés, tout en paraissant avoir conservé une certaine tendance à s'enraciner profondément.

Sous le rapport des mœurs et du développement, aussi bien que des formes les plus importantes de la tige, les *Calamites* montrent une si grande somme de ressemblances avec les *Equisetum*, que, selon l'auteur, on doit les considérer comme de proches parents.

M. Grand'Eury croit que les côtes et les sillons qui les séparent, combinés avec la manière d'être des articulations, les tubercules expectants et les cicatrices raméales, peuvent offrir d'excellents caractères distinctifs pour la délimitation des espèces. Il admet les types suivants : *Calamites Suckowii* Brongn., *C. Cistii* Brongn., *C. ramosus* Artis, *C. cannaeformis* Schlot. Les espèces imparfaitement connues ou douteuses sont : les *C. major* Weiss, *C. gigas* Brongn., *C. pachyderma?* Brongn., *C. anceps* Gr.

Passons maintenant aux *Asterophyllites*.

M. Grand'Eury a créé le genre *Calamophyllites* pour les tiges qui ont porté des *Asterophyllites*. Ces tiges ne présentent pas la simplicité de forme et de composition des *Calamites*. Ordinairement moins grosses que celles des *Calamites*, ces tiges sont lisses, articulées à plus courts intervalles, garnies encore de longues feuilles libres, rigides, dressées, ou marquées de leurs cicatricules persistantes, rondes ou transversalement elliptiques, bien différentes des tubercules terminant les côtes des *Calamites*. Ces tiges sont, en outre, décorées de grosses cicatrices discoïdales, disposées en verticilles périodiquement renouvelés, situées au-dessus de l'articulation et dénotant des branches axillaires d'*Asterophyllites*. Il faut, de plus, remarquer que les articles où se trouvent les cicatrices raméales sont notablement plus courts que les autres, que la longueur des entre-nœuds varie périodiquement d'un verticille de rameaux au suivant, et que les

tiges ne s'effilent pas vers le sommet, comme dans les *Calamites*.

M. Grand'Eury a constaté à l'intérieur des *Calamophyllites* l'existence d'un moule calamitoïde ayant plus ou moins la forme du *Calamites approximatus*, du *C. infractus* et aussi des *C. varians* et *C. cannaeformis*.

Les *Asterophyllites*, qui seraient les branches des *Calamophyllites*, sont des axes simples ou ramifiés, une seule fois d'ordinaire, toujours dans un même plan, avec feuilles relevées, disposées en verticille.

Les épis fructifères connus sous le nom de *Volkmannia* appartiendraient aux *Asterophyllites*. Leur diversité dénote plusieurs genres et des genres peut-être assez différents et, en tous cas, assez nombreux en espèces.

Selon M. Grand'Eury, les *Asterophyllites* auraient eu des tiges faibles, quelques-unes fléchissant sous le poids des branches terminales et retombant peut-être plus ou moins, à la manière des Rotangs; ces tiges produisaient, à chaque reprise de végétation, des verticilles de rameaux, qui, par suite sans doute d'une poussée terminale prépondérante, étaient vite caducs et laissaient, à intervalles égaux assez rapprochés, des anneaux de disque d'insertion. Certaines espèces, incapables de fermeté et de tenue, restaient à l'état de plantes presque aussi herbacées que les *Annularia*. L'auteur ne connaît pas le système radiculaire de ces plantes.

Trois espèces distinctes sont décrites ; ce sont :

Calamophyllites longifolius (tige), *Asterophyllites equisetiformis* (rameaux).

Calamophyllites communis (tige), *Asterophyllites hippuroides* Brongn. (rameaux), *Volkamannia gracilis* (épis).

Calamophyllites ingens (tige).

Quant aux *Annularia,* qui paraissent avoir été des plantes aquatiques flottantes et nageantes, l'auteur croit qu'ils constituent un groupe hétérogène. Suivant lui, les épis d'*Annularia* étant conformes à ceux de beaucoup d'*Asterophyllites,* il pense qu'il faut considérer ces deux sortes de plantes comme formant un groupe naturel, une famille détruite de grande importance.

Il décrit les espèces suivantes :

Annularia minuta Brongn.

Annularia sphenophylloides Zenker, ayant pour épis le *Volkmannia pseudosessilis.*

Annularia longifolia Brongn., ayant pour épis le *Bruckmannia tuberculata* Stern.

Avant d'arriver aux *Sphenophyllum,* M. Grand'Eury décrit l'*Equisetites Geinitzii,* dont il ne connaît que la tige. Celle-ci devait être entourée de véritables gaînes, plus ou moins semblables à celles des *Equisetum.* Le noyau calamitoïde de cette tige représenterait le *Calamites approximatus* Stern.

Pour M. Grand'Eury, les *Sphenophyllum* constituent un genre autonome. Ce sont des plantes herbacées, à tiges noueuses, avec feuilles verticillées, semblables en cela aux *Asterophyllites,* mais bien différentes : 1° par des sillons non alternants ; 2° par des feuilles minces, planes, cunéiformes, obtriangulaires, plus ou moins profondément dentées, émarginées, lobées, avec nervures égales aussi nettes et aussi bien bifurquées que dans les Fougères. Le nombre des feuilles dans chaque verticille est un multiple de 3 et peut être de 6, 9, 12 et sans doute aussi de 18. Les *Sphenophyllum* forment deux séries d'espèces : l'une où les verticilles se composent toujours de six feuilles biséquées, ayant deux nervures radicales et naissant de

tiges largement sillonnées; l'autre où les feuilles, en nombre variable des tiges aux branches, ont une seule nervure radicale et correspondent sur la tige à autant de petites côtes.

Les épis des *Sphenophyllum,* au lieu d'avoir leurs sporanges naissant de l'axe comme dans les *Annularia* et les *Asterophyllites,* seraient épiphylles comme dans les *Lycopodium.* Cette différence, combinée avec la structure singulière de leurs petites tiges, éloigne les *Sphenophyllum* des *Annularia* et des *Asterophyllites.*

Les *Sphenophyllum,* suivant le milieu, pouvaient être tout ensemble, des plantes aquatiques, flottantes, nageantes et aériennes.

M. Grand'Eury distingue les espèces suivantes :

Sphenophyllum Schlotheimii Brongn.
Subspecies *truncatum* Schimp.
— *angustifolium* Germ.
Subspecies *bifidum.*
— *emarginatum* Brongn.

Sphenophyllum saxifragaefolium Stern.
— *oblongifolium* Germ.
— *majus* Brongn.
— *Thonnii* Mahr.

II. — FILICACÉES.

Jusqu'à présent, malgré une foule de tentatives, la classification des Fougères fossiles était restée plus ou moins artificielle. Cela a tenu à ce qu'on n'avait généralement pu jusqu'ici s'appuyer que sur les caractères tirés de la découpure des frondes et de la nervation. C'est d'après ces caractères que les Fougères fossiles sont encore classées dans le Traité classique de M. Schimper. Ici, nécessité faisant loi, il fallait bien se contenter des caractères offerts par les restes fossiles découverts. Les auteurs ne se dissimulaient pas le défaut de leur classi-

fication ; ils savaient que les mêmes modes de découpures et de nervation peuvent se présenter dans les divers groupes de Fougères vivantes et qu'en basant uniquement la distinction des groupes fossiles sur les formes des découpures et le mode de nervation des frondes, ces groupes devaient être plus ou moins hétérogènes.

Grâce aux gisements de végétaux silicifiés d'Autun et de Grand'Croix, M. Grand'Eury croit être parvenu au classement naturel de la plus grande masse des Fougères du terrain houiller supérieur.

Cet auteur distribue actuellement tous les débris de Fougères fossiles en trois grands cadres ou tribus, savoir : 1° le cadre des *Hétéroptérides* ou des Fougères diverses, comprenant comme frondes les *Sphenopteris* en général, quelques *Pecopteris* herbacés, et comme souche et pétioles les *Tubicaulis*, les *Rhachiopteris*, etc. ; 2° la tribu des Pécoptéridées arborescentes, comprenant comme frondes les *Pecopteris* proprement dits, et comme tiges les *Caulopteris*, *Psaronius*, etc. ; 3° la tribu des Névroptéridées, comprenant les *Alethopteris*, *Callipteris*, *Odontopteris*, *Nevropteris*, etc. comme frondes, les *Aulacopteris* comme supports de ces frondes et les *Medullosa* comme structure de ces supports.

A) Cadre des Hétéroptérides.

M. Grand'Eury range dans les Hétéroptérides toutes les Fougères herbacées et frutescentes dont les frondes, généralement sphénoptéroïdes, comprennent cependant des formes pécoptéroïdes, ce qui l'a empêché de conserver le terme de Sphénoptéridées. Ces Fougères étant rares et peu variées à Saint-Étienne et leur fructification peu

connue, l'auteur en est réduit à les classer d'après la forme et la nervation.

La classification au point de vue strictement taxinomique n'est qu'à l'état d'ébauche, sans distinction de vrais genres. Elle est reproduite ci-dessous telle que la donne M. Grand'Eury.

SPHENOPTERIS (Brongn.).

Les *Sphenopteris*, caractérisés en général par des pinnules rétrécies à la base, découpées en lobes décroissants et divergents, par des nervures étalées, pinnées et très-obliques, sont de formes très-diverses, qui motivent plusieurs subdivisions.

SPHENOPTERIS-ARTEMISAEFOLIA Stern.
SPHENOPTERIS-TRICHOMANOIDES Göpp.
Sph. filifera Stur.
— *Goepperti* Etting.
SPHENOPTERIS-DAVALLIOIDES Göpp.
Sph. elegans Brongn.
SPHENOPTERIS-DICKSONIOIDES Göpp.
Sph. Gravenhorstii Brongn.
SPHENOPTERIS-CHEILANTOIDES Göpp.
SPHENOPTERIS-ANEIMIOIDES Schimp.
PECOPTERIS-SPHENOPTEROIDES Brongn.

Brongniart avait séparé, sous le nom de *Pecopteris*, des formes intermédiaires entre les *Pecopteris* et les *Sphenopteris*, telles que le *Pecopt. cristata* et autres espèces, qu'il est avantageux pour la classification de séparer en général des *Sphenopteris* et qu'il peut être utile de sous-grouper de la manière suivante :

PECOPTERIS-DICKSONIOIDES.
P. cristata Brongn.
P. leptopteroides Gr.

PECOPTERIS-ANEIMIOIDES.
1er type, *P. subnervosa* Gr.
2e type, *P. Pluckeneti* Schlot.
PRE-PECOPTERIS Gr. (Schizéacées).

Dans le groupe des *Pre-Pecopteris,* sont rangées de nombreuses Fougères du terrain houiller moyen dont les frondes sont pécoptéroïdes, à pinnules petites, minces, plus ou moins connées à la base, souvent un peu crénelées ; avec nervure moyenne fibreuse évanouissante et à nervules lâches ascendantes, Fougères dont Brongniart avait fait le fond de ses *Pecopteris-unitae,* que M. Göppert a distinguées comme *Pecopteris-aspidioides,* et dont quelques-unes sont décrites comme *Sphenopteris,* telles que les *S. Laurenti* Andrä et *S. serrata* Lindl. Leur fructification est essentiellement différente de celle des vrais *Pecopteris.*

Pecopteris dentata Brongn.
— *Biotii* Brongn.
Sphenopteris integra Andrä.
Pecopteris erosa Gutb.
Oligocarpia Gutbieri Göpp.

B) **Groupe des Pécoptéridées arborescentes, de la sous-famille des Marattiacées.**

En attendant qu'on puisse désigner et caractériser ce groupe d'après les organes de reproduction qui sont encore incomplètement connus et analysés, l'auteur a rassemblé les Fougères en question d'après les frondes. Il caractérise les *Pecopteris* de la façon suivante : *Par des frondes bipinnées* (ambitu subrectangulari), *avec une faible décroissance des divisions plus faciles à identifier spécifiquement; par des pinnules entières non confluentes ni rétrécies à la base, traversées, suivant toute la longueur, par une*

nervure moyenne très-marquée, et, latéralement, par des nervules subperpendiculaires, simples ou bifurquées.

« La forme et les découpures des feuilles les ont fait comparer aux *Cyathea*, dont, de plus, ils ont le port arborescent; mais leur fructification, composée de capsules coriaces sans anneau élastique d'aucune sorte, leur assigne une place près des Marattiacées. »

« Plusieurs *Pecopteris* étaient connus avec des réceptacles saillants de *Cyathea* et avec des sores d'*Asterocarpus;* mais on ignorait au moins la structure des capsules. »

Les magmas silicifiés d'Autun et de Grand'Croix ont permis à l'auteur de reconnaître la structure de ces capsules et de déterminer ainsi la place naturelle que doivent occuper les vrais *Pecopteris*.

1er GROUPE. — PECOPTERIS-CYATHEOIDES Brongn.

ASTEROTHECA Presl, pour ASTEROCARPUS Göpp.

« *P. à pinnules souvent contiguës, attachées par toute la base, avec nervules peu obliques, généralement simples.* »

M. Grand'Eury dit qu'il a bien et généralement reconnu que la fructification des espèces de ce groupe a lieu sous la forme d'*Asterotheca*, c'est-à-dire de groupes de capsules insérées autour d'un point, au nombre de trois à cinq.

Pecopteris arborescens Schlot.
— *alpina* Presl.
— *selaginorrhachis* Gr.
— *pulchra* Heer.
— *Cyathea* Brongn.
— *Candolleana* Brongn.
— *Schlotheimii* Göpp.
— *hemitelioides* Brongn.

Pecopteris truncata Germ.
— *oreopteridia* Schlot.
— *euneura* Schimp.
— *alethopteroides* Gr.
— *lamuriana* Heer.
— *fertilis* Gr.
Scolecopteris subelegans Zenker.
— *ripageriensis* Gr.

2e GROUPE. — PECOPTERIS-NEVROPTEROIDES Brongn.

« *P. à pinnules libres et nervure moyenne marquée, assez semblables aux* PECOPTERIS *ordinaires, mais à pinnules ordinairement un peu contractées à la base et parcourues de nervules fines nombreuses et plusieurs fois bifurquées, ces Fougères participant ainsi à la fois des* PECOPTERIS *et des* NEVROPTERIS. »

« Cette diagnose, dit l'auteur, s'appliquerait à plusieurs des espèces précédentes, mais la fructification de celles-ci diffère assez de celle de ce deuxième groupe, laquelle est fort remarquable par l'abondance de longues capsules pendant de toute la surface inférieure des pinnules, où encore on les voit, associées par quatre, d'une manière assez analogue aux *Scolecopteris*. »

Pecopteris polymorpha Brongn. — *Bucklandi* Brongn. *Pecopteris pteroides* Brongn.

3e GROUPE. — GONIOPTERIS Presl.

« *P. sous forme de pennes à pinnules toujours soudées dans leur plus grande étendue, ou de folioles plus ou moins longues seulement sinuées ou crénelées, à nervures plus ou moins fasciculées dans chaque lobe ou lobule, d'une manière quelque peu semblable aux* DIPLAZIUM ; il y en a des quantités à Saint-Étienne, qui se rangent autour des *Pecopt. unita* et *arguta*, liés l'un à l'autre par des formes transitoires, telles que les *Pecopt. emarginata, Lartetii, elegans*. »

« Or, le *Pecopt. unita* partage, jusqu'à un certain point, la fructification des *Pecopteris-Cyatheoides* dans ce qu'elle a d'essentiel et n'en paraît différer que par des points

secondaires, toutefois assez importants, considérés en bloc. »

Pecopteris unita Brongn.	*Pecopteris marattiaetheca* Gr.
— *Lartetii* Bureau.	— *angiotheca* Gr.
— *arguta* Brongn.	— *danaeaetheca* Gr.

L'auteur dit qu'on pourrait joindre à ces espèces les : *Pecopteris eucarpa, Hawlea pulcherrima, Asterocarpus Sternbergii* et *multiradiatus* Göpp., etc.

Avant d'aborder la description des autres parties appartenant aux Fougères de ces trois groupes de Pécoptéridées, l'auteur fait les observations suivantes : « On peut faire la remarque que le mode d'arrangement et de connexion des capsules est très-multiple dans les Pécoptéridées. Mais les capsules conservent à peu près la même forme et dénotent une pareille phase primordiale de développement, double caractère qui les distingue des Marattiées vivantes et révèle une importante division disparue de cette sous-famille. »

M. Grand'Eury décrit successivement :

a) Les *Spiropteris*, qui sont de jeunes frondes dans leur période de vernation ou d'évolution.

b) Les *Stipitopteris*, qui sont des pétioles.

c) Les *Caulopterides*, comprenant les *Megaphytum, Caulopteris, Ptychopteris, Psaroniocaulon* et *Psaronius*, qui sont des axes de Fougères.

C) Tribu anomale des Névroptéridées.

Les Fougères herbacées et arborescentes qui précèdent, rappellent de plus ou moins loin les mêmes plantes vivantes, mais les Névroptéridées ne sont plus dans le même cas. Ce sont des formes spéciales propres aux

terrains carbonifères; quoique herbacées, elles ont un port si gigantesque, que le monde vivant en offre à peine, par les *Angiopteris,* un mince reflet.

Jusqu'à présent, leur fuctification était restée inconnue. M. Grand'Eury a eu la chance de la découvrir, dans un *Odontopteris,* sous la forme de capsules isolées insérées à l'extrémité de chaque nervure.

L'auteur divise les Névroptéridées de la façon suivante :

Sectio ALETHOPTERIDES.

Genre **Alethopteris** Stern.

Ici le genre *Alethopteris* est limité aux Fougères dont les pinnules, connées à la base, tirent des nervures du rachis bordé par la réunion des dites pinnules. « Les *Alethopteris,* dit l'auteur, ont des pinnules marquées jusqu'au bout d'un sillon dorsal notable et de nervures ordinairement denses et subperpendiculaires; pinnules coriaces d'ailleurs, à bord recourbé en dessous et aminci, ce semble, au delà des nervures, comme un indusium marginal de *Pteris;* mais c'est à peine si l'on aperçoit rarement, au bout de chacune des nervures, comme un point charbonneux saillant, qu'il faut bien se garder de confondre avec l'épaississement terminal de celles de quelques *Pecopteris,* point charbonneux d'ailleurs dans lequel on pourrait voir l'attache d'un petit sporange unique caduc. »

Alethopteris Grandini Brongn. | *Alethopteris aquilina* Brongn.

Callipteridium Weiss.

« Ce genre est proposé pour les *Alethopteris* qui, au moins par la demi-décurrence constante de leurs pennes,

indiquée par une ou plusieurs pinnules basilaires insérées sur le rachis principal, forment le passage aux *Callipteris*.

Callipteridium callipteroides Gr.
— *ovatum* Brongn.
Callipteridium gigas Gutb.
— *nevropteroides* Gr.

Sectio NEVROPTERIDES.

« Les *Nevropterides*, comprenant les *Odontopteris* et les *Nevropteris*, sont les Fougères, dites nerveuses, les plus anomales du terrain houiller, non-seulement par la forme et la nervation, mais encore par la structure des pétioles, que l'on a rapportée à des tiges de Monocotylédones. Elles se distinguent, en outre, par le port le plus gigantesque, par de nombreuses feuilles stipales inconnues dans les Fougères vivantes, orbiculaires, sessiles, à nervures égales et flabelliformes, appelées *Cyclopteris*. »

Genre **Odontopteris** Brongn.

« Les *Odontopteris* sont caractérisés par des pinnules adhérentes au rachis par toute leur base, décurrentes, confluentes et en parties soudées au bout des pennes, et dont les nervures égales, simples ou bifurquées sous un angle peu ouvert, naissent presque toutes du rachis strié. »

Leurs feuilles stipales (*Cyclopteris*) formaient une partie importante du feuillage de ces Fougères.

Odontopteris minor Brongn.
— *Reichiana* Gutb.
— *Brardii* Brongn.
— *genuina* Gr.
— *hercyna?* Röm.
Odontopteris otopteroides Gr.
— *obtusiloba* Naumann.
— *Schlotheimii* Brongn.
— *nevropteroides* Gr.

Genre **Nevropteris** Brongn.

« Fougères à pinnules ordinairement plus larges, plus considérables, plus fermes que dans les *Odontopteris*, entières, rondes, ovales ou lancéolées, ordinairement contractées et parfois même un peu pédicellées à la base, à nervures plus nettes que dans les *Odontopteris*, à nervures moyennes évanouissantes et se répandant en nervures très-nombreuses, obliques, arquées, divergentes, plusieurs fois bifurquées. »

Selon l'auteur, leur fructification a dû être marginale, car certains *Nevropteris* des Asturies et du Pas-de-Calais ont un rebord non-seulement modifié, mais marqué de toutes petites capsules marginales.

Nevropteris Loshii Brongn.
— *flexuosa* Stern.
— *gigantea* Gein.
Nevropteris auriculata Brongn.
— *cordata* Brongn.

Genre **Dictyopteris** Gutb.

« Fougères sans analogues vivants, assez semblables de forme aux *Nevropteris*, mais dont les pinnules, le plus souvent détachées, plus ou moins allongées, falciformes et susceptibles de moindres modifications à la base des pennes et des frondes, ont une nervation réticulée en une sorte de réseau à mailles subrhomboïdales étirées, laquelle n'a pas beaucoup de valeur, car la distribution des organes reproducteurs, que je crois conforme à celle des *Nevropteris*, n'aurait aucun rapport avec ce mode de nervation. On a signalé des *Nevropteris* avec les nervures anastomosées vers le bord, et le genre en question est au précédent comme les *Lonchopteris* sont aux *Alethopteris*. »

Dictyopteris nevropteroides Gutb.
— *Brongniarti* Gutb.
Dictyopteris Schutzei Röm.

Genre **Taeniopteris** Brongn.

Ce genre, en attendant qu'on le connaisse mieux, est placé à la suite de *Nevropterides*.

Taeniopteris jejunata Gr. | *Taeniopteris abnormis* Gutb.

L'auteur décrit ensuite : 1° plusieurs *Aulacopteris*, qui sont des stipes considérables qui sont mêlés aux débris des *Alethopteris*, des *Nevropteris* et des *Odontopteris*; 2° diverses espèces de *Medullosa*, qui sont des parties internes des stipes précédents.

DOLEROPTERIDES.

M. Grand'Eury a tout d'abord rapporté les *Doleropterides* au groupe ambigu et hétérogène des Nœggérathiées, qui est traité à la suite de la classe des Sélaginées ; mais, dans le tableau général qui a été reproduit, il les range à la suite des *Nevropterides*. Les *Doleropterides* pourraient bien être, dit l'auteur, des représentants de la tribu des Ophioglossées.

Sous le titre général de *Doleropterides*, il comprend les *Schizopteris*, les *Aphlebia* et les *Doleropteris*.

Doleropteris Gr.

« Feuilles simples, ordinairement considérables, sessiles, toujours entières ou divisées par fissuration, caractérisées par un développement oblique, courbe, et par une nervation généralement épaisse, fibreuse, filiculaire, partout répandue et ne ressemblant à celle des Fougères que dans les parties les plus dilatées du limbe. On les trouve

quelquefois avec des graines. Leur spécification laisse beaucoup à désirer. »

Doleropteris flabellata Gr.
— *gigantea ?* Göpp.
— *cuneata* Gr.
Doleropteris orbicularis Brongn.
— *pseudo-peltata* Gr.
Aphlebia pateraeformis Germ.

Ce genre reste obscur et demande de nouvelles recherches.

Schizopteris Brongn.

« Empreintes frondiformes, flabelliformes, penniformes, plus ou moins subdivisées, parcourues de stries nerveuses très-fines, égales, incorrectes, non ramifiées, uniformément réparties ou plus ou moins ramassées dans la partie médiane, enfin particulières et bien différentes de celles des Fougères. »

Schizopteris caryotoides Stern.
— *Lactuca* Presl.
Schizopteris pinnata Gr.
— *cycadina* Gr.

A la suite de ce genre, M. Grand'Eury décrit, sous le nom de *Schizostachys frondosus* Gr. et de *Botryopteris forensis* Renault, deux inflorescences qui sont peut-être les appareils de reproduction des *Schizopteris*.

III. — SÉLAGINÉES.

La classe des Sélaginées comprend les Lycopodiacées du monde actuel et les Lépidodendrées du monde primitif.

Genre **Lycopodites** Gold.

« Plantes herbacées du monde primitif, concordant par tous les points ou la forme avec les Lycopodes vivants, ayant des feuilles déjetées et inégales, comme dans les

Selaginella (ce qui les distingue des jeunes rameaux de *Lepidodendron*), une fructification conforme, d'après le peu que l'on en sait, et jusqu'à une structure identique, d'après les petites tiges d'Autun décrites par M. Renault comme *Lycopodium punctatum.* »

Lycopodites decussatus Gr.
Lycopodites lycopodioides ? Feist.

FAMILLE DES LÉPIDODENDRÉES.

Genre **Lepidodendron** Stern.

M. Grand'Eury n'admet pas le genre *Sagenaria* qui, selon lui, n'est pas même digne d'une distinction sous-générique. Il considère les *Knorria* comme des moules sous-corticaux des *Lepidodendron.*

Lepidodendron Veltheimianum Presl.
— *tetragonum* Stern.
— *rimosum* Stern.
— *Sternbergii* Brongn.
Lepidodendron elegans Brongn.
— *corrugatissimum* Gr.
— *Beaumontianum* Brongn.

Genre **Lepidofloyos** Stern. (incl. *Lomatofloyos* Corda.).

Lepidofloyos anthracinus Lindl.
— *macrolepidotus* Gold.
Lepidofloyos laricinus Stern.

Genre **Pseudosigillaria** Gr.

Nouveau genre, constitué, en partie, aux dépens de quelques faux Sigillaria.

Pseudosigillaria protea Gr.
— *monostigma* Gr. (*Sigillaria* Lesq)
Pseudosigillaria striata Gr. (*Sigillaria* Brongn.)

Genre **Halonia** Lindl. et Hutt.

Halonia tuberculata Brongn.

L'auteur parle ensuite des *Lepidophyllum,* qui sont des feuilles de *Lepidodendron,* puis des *Lepidostrobus* qui sont des cônes reproducteurs de *Lepidodendron.* Ces cônes sont isosporés, soit à microspores, soit à macrospores, ou hétérosporés, à microspores en haut et à macrospores en bas.

« On a lieu de croire que les *Lepidodendron,* qui pouvaient produire des arbres de 1 mètre de diamètre à la base et de 30 mètres au moins en hauteur, se ramifiaient, dans les parties supérieures, par dichotomie, un grand nombre de fois renouvelée dans un même plan et avec croisement des branches ; que les *Ulodendron* se ramifiaient par dichotomie aussi, mais dès la base, avec une prépondérance complète de l'axe (dit alors *sympodium*) et la chute des rameaux distiques ; que les *Lepidofloyos* se ramifiaient toujours par bifurcation du bourgeon terminal, à partir seulement d'une certaine hauteur, mais dans deux plans perpendiculaires, avec prépondérance de l'axe et chute des rameaux tétrastiques. Dans tous les cas, les branches étaient pourvues de feuilles linéaires plus ou moins longues, et les derniers rameaux pouvaient être terminés par des strobiles de reproduction, excepté peut-être dans les *Lepidofloyos,* où ces cônes étaient fixés latéralement. »

Les racines des Lépidodendrées sont inconnues à M. Grand'Eury, qui voit dans les *Stigmaria* des racines de Sigillariées.

Plantes phanérogames dicotylédones gymnospermes.

Les Gymnospermes sont constitués aujourd'hui par les groupes des Cycadées et des Conifères. On retrouve les représentants de cette classe dans presque tous les terrains géologiques, et les récentes découvertes de M. Grand'Eury semblent démontrer que la flore carbonifère était particulièrement riche en Gymnospermes. Cet auteur présume que ceux-ci ont formé quatre familles ou sous-familles, composées chacune d'un certain nombre de genres. Son appréciation est basée sur la grande variété de bois des dicotylédones que l'on découvre dans le terrain houiller et sur le grand nombre de graines du même terrain. Brongniart a reconnu dans ces dernières près de vingt genres différents.

ORDRE ÉTEINT DES SIGILLARINÉES Brongn.

SIGILLARIÉES.

« Les cicatrices foliaires affectent deux formes très-différentes, qui partagent les Sigillaires en deux divisions principales, celle des *Sigillaria* et celle des *Syringodendron.* »

GENRE **Sigillaria** Brongn.

« Les *Sigillaria* se distinguent comparativement par des cicatrices nettement limitées, pourvues de trois passages alignés horizontalement, l'un central plus ou moins ponctiforme, et les deux autres en arcs tournant leur concavité à l'intérieur. »

« Ils se rapportent à quatre types, liés par des transitions nombreuses, mais qu'il peut être utile de distinguer. »

SIGILLARIA-CLATHRARIA Brongn.

Cicatrices contiguës, séparées par un réseau de sillons formant deux spirales croisées.

Sigillaria Brardii Brongn. | *Sigillaria (Catenaria) decora* Stern.

SIGILLARIA-LEIODERMARIA Gold.

Ce groupe tient du précédent par le rapprochement des cicatrices.

Sigillaria spinulosa Germ.
— *Grasiana* Brongn.
Sigillaria lepidodendrifolia Brongn.

SIGILLARIA-RHYTIDOLEPIS Stern.

Tiges régulièrement cannelées, à cicatrices situées à distance sur les côtes.

Sigillaria Sillimanni Brongn.
— *rugosa* Brongn.
Sigillaria elliptica Brongn.

SIGILLARIA-FAVULARIA Stern.

Cicatrices contiguës et séparées par des sillons transversaux sur des côtes longitudinales plus ou moins accusées.

Sigillaria tessellata Brongn. | *Sigillaria elegans* Brongn.

Les feuilles des *Sigillaria* (*Sigillariophyllum*) sont longues, linéaires, roides et pliées en gouttière.

On a décrit, sous le nom de *Sigillariostrobus,* des épis qu'on a rapportés aux *Sigillaria.* Ces épis, qui ne présentent guère de dissemblance avec ceux des *Lepidodendron,*

se distinguent : 1° par la forme articulée, quoique imparfaitement, de l'axe, et 2° surtout par les bractées superposées en séries longitudinales. Leur position d'organes appendiculaires n'est, dit M. Grand'Eury, compatible qu'avec les tiges de Sigillaires pourvues de cicatrices raméales. Trois *Sigillariostrobus* sont décrits. Ce sont : *S. fastigiatus* Göpp., *S. rugosus* Gr. et *S. mirandus* Gr.

Les *Sigillaria* n'ont-ils pas porté des graines? M. Grand'-Eury est enclin à répondre affirmativement à cette question délicate, mais n'ayant pas jusqu'ici constaté de connexion directe entre les graines variées du terrain houiller et des parties de *Sigillaria,* il laisse le problème posé. Les Sigillaires, malgré la structure de leur bois, qui semble devoir les faire considérer comme des Gymnospermes, exigent, donc encore de nouvelles découvertes pour leur assigner une place définitive dans la classification.

Genre **Syringodendron** Stern.

« Tiges généralement très-volumineuses, de la forme générale des *Sigillaria*, dont elles se distinguent cependant par des cicatrices superficielles, sus-corticales, moins nettes, différentes, pourvues, au lieu de trois traces si constantes dans les Sigillaires, d'un seul et vague point central, souvent indistinct, comme si nous avions affaire à des insertions de radicules, et cependant l'écorce paraît bien complète. »

Syringodendron cyclostigma Brongn.
— *pachyderma* Brongn.
— *majus minusve distans* Gein.
Syringodendron alternans Stern.
— *valde flexuosum* Gr.

Ce genre exige de nouvelles recherches pour être bien connu.

STIGMARIÉES.

Genre **Stigmaria** Brongn.

Les *Stigmaria* seraient, pour M. Grand'Eury, les racines des *Sigillaria*. Cet auteur décrit les espèces suivantes : *S. ficoides vulgaris* Brongn., *S. ficoides minor* Brongn. et *S. attenuata* Gr.

Genre **Stigmariopsis** Gr.

M. Grand'Eury constitue ce nouveau genre avec des racines qu'il attribue aux *Syringodendron*. Il décrit les espèces suivantes : *S. inaequalis* Gr., *S. abbreviata* (Gold.) et *S. tenuis* Gr.

Les *Stigmariopsis* se distinguent : 1° par leur branches très-inégales, plongeantes, la plupart énormes à l'origine, rapidement décroissantes et courtes ; 2° par leurs petites ramifications latérales ; 3° par leur surface très-rimeuse, avec cicatrices rondes verruciformes au milieu de dépressions peu marquées ; 4° par leurs radicules simples, courtes, minces et très-obliques.

A la suite de considérations fort savantes sur le port, la nature et les affinités des *Sigillaria*, M. Grand'Eury décrit un grand nombre de graines du terrain houiller, qui, selon lui, pourraient bien avoir des rapports avec les *Sigillaria*. Il y a : 1° les graines polygones comprenant les *Trigonocarpus* Brongn., *Comptospermum* Brongn., *Musocarpus* Brongn. et *Codonospermum* Brongn. ; 2° les graines polyptères comprenant divers *Carpolithes*, les *Polylophospermum* Brongn. et les *Tripterospermum* Brongn.

GROUPE AMBIGU DES NOEGGÉRATHIÉES.

Ce groupe, primitivement composé du genre *Noeggerathia* Stern. et du genre nouveau *Doleropterides,* doit être réduit, selon les dernières idées de l'auteur, au premier de ces genres.

Genre **Noeggerathia** Stern.

Les véritables *Noeggerathia,* tels qu'on les entend, auraient eu des feuilles composées, pinnées, à folioles ovales ou obovales plus ou moins tronquées, sessiles, coriaces, avec une nervation égale et parallèle des *Cordaites* fixées au rachis par toute leur largeur.

L'auteur rapporte à ce genre, mais en faisant des réserves, de rares empreintes de feuilles qu'il désigne sous les noms de : *N. ambigua* Gr., *N. cannophylloides* Gr. et *N. angusta* Gr.

Ce genre, qui paraîtrait avoir quelques rapports éloignés avec les *Cycadées,* est très-obscur.

A sa suite, sont décrites des graines désignées sous les noms de *Pachytesta* Brongn. et *Rhabdocarpus* Göpp. et Berg.

ORDRE DES CORDAITÉES Gr.

Les très-nombreux débris de Cordaïtées qui se rencontrent à Saint-Étienne ont permis à M. Grand' Eury de reconstituer, avec un rare bonheur, un groupe végétal des plus curieux et qui a joué un grand rôle dans la flore carbonifère. Cette reconstitution, basée sur une imposante masse de faits et d'observations, occupe dans l'ouvrage une place très-considérable et fait l'objet de nombreuses planches.

Il n'est guère possible de faire ressortir ici, comme elles le méritent, les brillantes découvertes de l'auteur.

Les Cordaïtes ont dû être des arbres fort élevés, atteignant 20, 30 et même 40 mètres, ne se ramifiant d'ordinaire que vers leur sommet, à tronc présentant sur une grande longueur le même diamètre. Leurs feuilles rubanées, qui peuvent atteindre parfois près d'un mètre de longueur, sont tantôt larges et spatulées, formant de gros bouquets au sommet des branches, tantôt longues, lancéolées et disposées au sommet des branches à la façon des feuilles de *Yucca*, tantôt enfin étroites comme des feuilles de Graminées. Leur inflorescence a consisté en épis ou grappes simples ou rameuses, unisexuées ou monoïques, naissant sur les axes de distance en distance.

Cordaites Ung.

Cordaites rotundinervis Gr.
— *rhombinervis* Gr.
Cordaites duplicinervis Gr.

Dory-Cordaites Gr.

Cordaites palmæformis Göpp.
Cordaites affinis Gr.

Eu-Cordaites.

Cordaites borassifolius Göpp.
— *principalis* Germ.
— *angulosostriatus* Gr.
— *tenuistriatus* Gr.
— *lingulatus* Gr.
— *foliolatus* Gr.
— *acutus* Gr.
Cordaites quadratus Gr.
— *laxinervis* Gr.
— *subcocoinus* Gr.
— *cuneatus* Gr.
— *intermedius* Gr.
— *alloidius* Gr.

Poa-Cordaites.

Poa-Cordaites latifolius Gr.
— *linearis* Gr.
Poa-Cordaites oxyphyllus Gr.

L'auteur n'ayant pas donné de diagnoses rigoureusement taxinomiques pour ces quatre subdivisions, j'ai cru prudent de passer sous silence leurs caractères distinctifs.

Les inflorescences des Cordaïtes, connues précédemment sous le nom d'*Antholithes,* sont décrites sous le nom de *Cordaianthus*. Ceux-ci sont des métamorphoses plus ou moins complètes de jets ramulaires dont l'axe charnu, fendillé, a conservé la nature reconnaissable de *Cordaicladus* (rameaux du Cordaïtes). Leurs bourgeons floraux sont généralement distiques ; mais ils ont parfois la disposition spirale. Ils naissent à l'aisselle de bractées linéaires, aciculaires, plus ou moins avortées, mais reprenant quelquefois, à l'extrémité de l'inflorescence, le caractère de feuilles.

M. Grand'Eury décrit sous le nom de *Cordaianthus* mâles les *C. circumdatus* Gr., *C. glomeratus* Gr., *C. foliosus* Gr. et *C. gracilis* Gr. Ce dernier appartiendrait aux *Poa-Cordaites* et les autres, aux *Eu-Cordaites*. Il décrit comme *Cordaianthus* femelles les *C. subvolkmanni* Gr., *C. nobilis* Gr., *C. subgermarianus* Gr., *C. prolificus* Gr., *C. dubius* Gr. et *C. racemosus* Gr. Ce dernier appartiendrait aux *Poa-Cordaites* et les autres, aux *Cordaites*.

La composition des bourgeons mâles des *Cordaianthus* n'est pas bien connue; celle des bourgeons femelles consiste en écailles foliaires à l'aisselle desquelles se trouvent des rudiments de graines obtuses ou aiguës. Ces graines paraissent avoir formé des baies qui ont été décrites sous les noms de *Cordaicarpus* et *Cyclocarpus,* et

que M. Grand'Eury décrit sous le nom de *Cordaicarpus*. Ceux-ci sont nombreux dans le terrain houiller du bassin de la Loire : *C. major* Brongn., *C. emarginatus* (G. et B.), *C. Gutbieri* (Gein.), *C. ovatus* Brongn., *C. congruens* Gr., *C. punctatus* Gr., *C. drupaceus* Gr., *C. expansus* Brongn., *C. subreniformis* Gr., *C. intermedius* (Göpp.), *C. ventricosus* Gr., *C. eximius* Gr. et *C. lenticularis* Brongn. A la suite de ces graines, l'auteur décrit le *Diplotesta Grand'Euryana* Brongn. et les *Carpolithes ovoideus* Corda, *C. ellipticus* Stern., *C. acuminatus?* Stern., *C. Avellanus* Gr. et *C. disciformis* Stern. Ce dernier est rapporté aux *Poa-Cordaites*.

A la suite du genre *Walchia*, M. Grand'Eury a décrit des inflorescences sous le nom de *Botryoconus* et des graines sous le nom de *Samaropsis*, inflorescences et graines qui ne lui paraissaient pas devoir être rapportées aux Cordaïtes. Ainsi qu'on le voit dans le tableau général placé au commencement de cet article, l'auteur a modifié ses idées et a reconnu que les *Botryoconus* étaient voisins de ses *Cordaianthus* et que les *Samaropsis* devaient être rapprochés des *Cordaicarpus*.

Après les graines, M. Grand'Eury décrit : 1° les rameaux des Cordaïtes sous le nom de *Cordaicladus;* 2° certains *Artisia* qui sont des moules de moelle de Cordaïtes ; 3° des écorces houillifiées de Cordaïtes, sous le nom de *Cordaifloyos;* 4° des bois diversement conservés de Cordaïtes sous le nom de *Cordaixylon*.

Dadoxylon Endl. (*Araucarites* Göpp.).

Ce groupe est formé par des bois fossiles de Gymnospermes.

Dadoxylon Brandlingii Lindl. et Hutt.
— *intermedium* Gr.
Dadoxylon acadicum ? Daws.
— *stephanense* Gr.
— *subrhodeanum* Gr.

Genre **Dicranophyllum** Gr.

Ce genre nouveau est constitué par des plantes dont les débris n'avaient, jusqu'à présent, été ni décrits, ni signalés. Ces débris consistent surtout en feuilles linéaires de longueur variable, une ou deux fois bifurquées, d'une manière constante dans un même plan, coriaces, marquées de plusieurs nervures assez fortes et saillantes, à nervules intermédiaires plus ou moins noyées dans l'épaisseur du parenchyme. Ces feuilles sont insérées autour de petites branches, sur coussinets saillants disposés en spirale régulière, à section subrhomboïdale oblique rappelant ceux des *Lepidodendron,* mais formés par la base charnue de feuilles décurrentes latéralement, d'une manière plus semblable à certains Conifères.

« Les branches sont ordinairement simples, minces et très-longues sans ramification. Il y en a cependant quelques-unes avec un rameau isolé, d'autres avec deux rameaux opposés, et même, ce semble, parfois avec un plus grand nombre de ramules, en partie caducs et situés au même niveau, où sont plus rapprochées les cicatrices de feuilles plus écailleuses, comme dans les Conifères. Des touffes de feuilles étalées comme dans les Mélèzes et des rejets isolés se remarquent en certains points des rameaux; il y a de nombreux bourgeons axillaires; et à l'aisselle de quelques feuilles, on remarquerait des indices assez précis de toutes petites graines cylindro-coniques; sur un spécimen de Bourganeuf (Creuse), ces bourgeons et ces graines paraissent bien insérés au-dessus plutôt qu'à l'aisselle des feuilles. »

Selon M. Grand'Eury, ces débris dénotent des plantes

dicotylédones, peut-être assez peu éloignées d'un type non décrit de Cordaïtes dont il figure une petite feuille organographiquement subdivisée deux fois de suite par dichotomie, comme celles de *Gingko;* mais, ajoute-t-il, dans les *Dicranophyllum,* les graines et les boutons florifères naissent à l'aventure, sans aucune préparation de la plante, sans modification des feuilles et rameaux en inflorescences.

« M. le comte de Saporta vient de signaler dans les schistes ardoisiers de Lodève, sous les noms de *Gingkophyllum Grasseti* et *Trichophyllum heteromorpha,* deux rameaux avec des feuilles plus ou moins analogues à celles qui nous occupent. Avec les *Dicranophyllum,* ces deux plantes permiennes, que l'auteur compare aux *Salisburya,* annoncent un nouveau groupe composé de Conifères paléozoïques. »

Dicranophyllum gallicum Gr. | *Dicranophyllum striatum* Gr.

GENRE ISOLÉ. — **Walchia** Stern.

Les *Walchia,* réputés permiens, ne sont pas rares dans les terrains houillers du centre de la France en général, et de Saint-Étienne en particulier. M. Grand'Eury en décrit deux espèces : *W. pinniformis* Schlot. et *W. hypnoides* Brongn.

FAMILLE DES CALAMODENDRÉES.

L'auteur constitue cette famille avec des plantes ligneuses à racine pivotante, à corps ligneux présentant la structure des Gymnospermes et offrant des articulations comme les *Calamites,* avec une surface extérieure calamitoïde et un étui médullaire dont le moule reproduit plus ou moins l'aspect des *Calamites.*

Certains auteurs rangent les Calamodendrées dans les

cryptogames et les considèrent comme des *Calamites;* mais M. Grand'Eury et avant lui, Brongniart, les rapportent sans hésitation aux dicotylédones.

M. Grand'Eury est porté à attribuer pour rameaux aux Calamodendrées certains *Asterophyllites* qu'il décrit sous les noms d'*Asterophyllites densifolius* Gr., *A. sublongifolius* Gr. et *A. viticulosus* Gr.

Quant aux organes de la reproduction, l'auteur est forcé de se borner à de simples suppositions; mais il ne peut admettre que les Calamodendrées aient pu avoir des appareils de reproduction cryptogamique.

Il divise la famille en deux genres :

GENRE **Arthropitus** Göpp.

Arthropitus bistriata Cotta.
— *subcommunis* Gr.
Arthropitus dadoxylina Gr.
— *ezonata* Göpp.

GENRE **Calamodendron** Brongn.

Calamodendron striatum Cotta.
— *congenium* Gr.
Calamodendron intermedium Gr.
— *inversum* Gr.

Les écorces des *Calamodendron* sont décrites sous le nom de *Calamodendrofloyos* et les racines pivotantes sous le titre général de *Calamodendrea rhizobola.*

Ici se termine la partie essentiellement botanique du mémoire de M. Grand'Eury. Par l'analyse qui précède et qui devait être nécessairement fort étendue, on peut apprécier l'importance capitale des découvertes exposées par l'auteur, découvertes qui font faire à la flore carbonifère un pas qu'on peut, sans hyperbole, qualifier de géant. Il reste, il est vrai, encore bien des doutes et des obscurités sur plusieurs groupes de plantes; mais que de

lumière, que de révélations ne sont pas apportées sur les Fougères (Pécoptéridées et Névroptéridées) et sur les Cordaïtées!

Je me suis gardé de faire des remarques sur certaines idées émises par l'éminent paléontologiste, parce que je me réserve de revenir sur plusieurs points de son travail en traitant la flore carbonifère de la Belgique.

Il reste maintenant à M. Grand'Eury à poursuivre ses belles recherches et à compléter son œuvre par une monographie détaillée et approfondie des espèces qu'il n'a guère fait connaître que par des descriptions abrégées et, assez souvent, par des figures plus ou moins théoriques.

L'atlas joint au mémoire renferme quatre grands tableaux de végétation où les principaux types végétaux de la flore carbonifère sont reconstitués d'après les idées de l'auteur. (*A continuer.*)

Note sur quelques plantes nouvelles ou rares pour la flore liégeoise, par Théophile Durand.

Les personnes au courant de la grande activité dont font preuve les botanistes liégeois, ne seront pas trop surprises d'apprendre que, depuis le commencement de 1876, la flore liégeoise s'est enrichie de 13 espèces et de 29 races entièrement nouvelles, savoir :

Impatiens parviflora.
Scleranthus perennis.
Rubus ligerinus.
— thyrsoideus.
Rosa andegavensis.
Lamium incisum.
Veronica acinifolia.
Artemisia pontica (1).

(1) A ces plantes, il faut ajouter les *Sagina ciliata*, *Senebiera pinnatifida*, *Brunella alba*, *Petasites fragrans* et *Aster Novi-Belgii*, découverts par M. Michel, et les *Geranium macrorrhizum*, *Malva Alcea*, *Sisymbrium strictissimum*, *Linaria striata*, *Camelina dentata*, *Carum Carvi* et *Xanthium strumarium*, retrouvés par lui.

Ranunculus Boraeanus.
— Friesanus.
Caltha Guerangerii.
Silene brachiata.
Arenaria leptoclados.
Erodium hirsutum.
— pilosum.
Chelidonium laciniatum.
Cardamine fragilis.
Viola nemoralis.
Vicia Bobartii.
Heracleum pratense.
— angustatum.
Rubus serpens.
— echinophora.
Rubus spinosissimus.
— villicaulis.
— argentatus.
— praetervisus.
Rosa dimorpha.
— globularis.
Agrimonia stipularis.
Epilobium Lamyi.
Vincetoxicum laxum.
Myosotis multiflora.
Mentha incana.
Campanula plicatula.
Taraxacum rubrinerve.
Ornithogalum angustifolium.

En outre, 17 espèces, observées autrefois par Lejeune, ont été retrouvées :

Silene gallica.
Cochlearia officinalis.
Bunias orientalis.
Medicago minima.
Veronica prostrata.
Linaria arvensis.
Calamintha menthaefolia.
Stenactis annua.
Muscari comosum.
Phalangium ramosum.

Beaucoup d'espèces présentent des formes peu tranchées, qu'on ne parvient à distinguer qu'après une étude attentive ; ce sont les *races*, appelées aussi *espèces critiques*. Si elles échappent aux observateurs superficiels, elles n'en existent pas moins dans la nature.

Sans vouloir avancer que ces races sont des espèces de l'avenir, en voie de formation, je crois, bien que partisan de l'école linnéenne, qu'il est utile de les étudier afin d'arriver à connaître dans quelle mesure nos espèces varient. Je suis persuadé que ces races s'observeront sur d'autres points du pays, partout où il se trouvera des botanistes qui se donneront la peine de les rechercher.

Les brillantes découvertes que je viens d'énumérer sont dues, en très-grande partie, à MM. C. Baguet, C. Bouhon, P. Bounameaux, A. Devos, H. Donckier, É. Durand, H. Forir, O. Hecking, Locht, A. Maréchal, Ch. Minette, Éd. Morren, V. Mouton, L. Pierry, etc. — Que tous ces botanistes, qui ont bien voulu continuer à me communiquer les résultats de leurs herborisations, reçoivent mes vifs remerciements.

L'astérisque indique les plantes nouvelles pour la flore liégeoise.

Myosurus minimus L. — Champs argilo-calcaires entre Visé et Bombaye (V. Mouton).

* **Ranunculus Boraeanus** Jord. ; Bor. *Fl. cent. Fr.*, II, p. 16. — Bois : Goffontaine. AC.

* — **Friesanus** Jord. ; Bor. *l. c.* — Prés, pelouses : Goffontaine. AR.

Le *Ranunculus acris* L. présente plusieurs races intéressantes qui ont été caractérisées par J. Bauhin, Thuillier, Andrzeiouski, Jordan, etc. Les principales sont : *R. Boraeanus* et *R. Friesanus* Jord. (déjà signalés en Belgique par M. Crépin (1)), *R. Steveni* Andrz., *R. rectus* J. B., *R. vulgatus* Jord.

Il est probable que toutes ces races existent dans notre pays, mais elles sont peu recherchées. Aucune Flore belge n'ayant cité leurs caractères différentiels, il sera peut-être utile d'en donner ici une clef dichotomique extraite de la Flore de Boreau.

1. Souche rampante horizontale ; feuilles à lobes presque aussi larges que longs 2
   Souche peu ou point rampante ; feuilles à lobes bien plus longs que larges 5
2. Lobes des feuilles élargis et se recouvrant l'un l'autre. 3
   Lobes ne se recouvrant pas par leurs bords . . 4
3. Bec des carpelles assez long et crochu . . . *R. vulgatus.*
   Bec des carpelles très-court et très-peu crochu. *R. Friesanus.*

---

(1) Crépin, Gravet et Delogne *Catalogue de la flore de Belgique ;* Gand, 1872.

4. Bec des carpelles très-court et à peine courbé . *R. Steveni.*
Bec des carpelles long, aigu et à pointe crochue. *R. sylvaticus.*
5. Lobes des feuilles élargis ; bec des carpelles assez long, aigu. . . . . *R. rectus.*
Lobes des feuilles très-étroits ; bec des carpelles très-court. . . . . *R. Boraeanus.*

Le caractère tiré de la forme du *bec* des carpelles me paraît variable sur un même échantillon.

***Caltha Guerangerii** Bor. in Bill. *Annot.*, 1856, p. 11, *Fl. cent. Fr.*, éd. 3, II, p. 21. — Goffontaine, vallée du ruisseau de Novienfosse. AA.

Ce *Caltha* n'est bien certainement qu'une race du *C. palustris* L. et non une espèce distincte. Dans son analyse, Boreau (*Fl. cent. Fr.*, éd. 3, I, p. 143) les distingue de la manière suivante :

Sépales jaune clair, contigus à leur base . . *C. palustris.*
Sépales jaune d'or, distants à leur base. . . *C. Guerangerii.*

Pendant un séjour à Goffontaine, j'ai examiné attentivement les pieds de *Caltha* des environs. Tous m'ont constamment présenté des sépales *jaune d'or* et généralement *contigus* à leur base. Cependant à l'habitation précitée, un assez grand nombre d'échantillons avaient les sépales *jaune d'or, distants* à la base, les tiges lavées de *brun rougeâtre*, les feuilles supérieures *largement* réniformes, *fortement* crénelées-dentées. Ces trois derniers caractères, que Boreau assigne aussi au *C. Guerangerii*, dans sa description (*l. c.*, II, p. 24), ne sont pas constants, car ils s'observent sur des *Caltha* à sépales *contigus* à la base.

L'étude des *Caltha* du canton de Vaud (à Orny, Entreroches, etc.)(1) m'a donné les mêmes résultats ; c'est-à-dire que la forme à sépales *jaune clair* parait très-rare, tandis que l'on rencontre fréquemment l'autre nuance, mais peu souvent avec les sépales *distants* à la base.

Helleborus viridis L. — Bois : Mastat (Beaufays) (P. Bounameaux).

Aconitum lycoctonum L. — Bois : Becoen (Fraipont).

Saponaria Vaccaria L. — St-Jean-Sart (Outrelouxhe) (Ch. Minette).
Zone argilo-sablonneuse : Rosoux (O. Hecking).

Dianthus deltoides L. — Pelouses sèches : Halinsart-Fraipont. — Dans la province, il n'était signalé qu'à Goé.

---

(1) M. A. Déséglise (*Notes et observations sur quelques plantes de la France et de la Suisse*, 1877) vient de signaler cette plante dans le canton de Genève, à Coignin.

Silene noctiflora L. — Champs : Charneux (Fraipont) (M. Michel).

— **anglica** L. — Lieux cultivés : Hanscz (Olne) (M. Michel).

— **gallica** L. — Cette plante, indiquée en 1824, par Lejeune, dans les champs entre Fraipont et Chaudfontaine, a été retrouvée par M. Michel à Charneux (Fraipont).

* — **brachiata** Jord. ; Bor. *l. c.*, II, p. 94. — Talus à Glons. A.

Le *S. venosa* Gilib. présente plusieurs races :

S. puberula Jord. ; Bor. *Fl. cent. Fr.*, II, p. 94. — (Signalé à Theux par M. Crépin). — Se reconnaît à la *villosité courte et crépue* qui couvre la plante, surtout dans le bas.

Plantes glabres ou glabrescentes :

S. brachiata Jord.; Bor. *l. c.* — Plante *robuste, multiflore;* feuilles glaucescentes, oblongues ou elliptiques-aiguës, *très-peu rétrécies* à la base ; styles *épaissis*. Anthères ordinairement *lilas*.

S. oleracea Bor. *l. c.*, p. 95. — Plante voisine de la précédente, mais plus *grêle;* feuilles *rétrécies* à la base, surtout les caulinaires inférieures; styles *filiformes*. Anthères *violacées*.

S. vesicaria Schrad. — Diffère des deux précédentes par ses feuilles *larges*, *ovales*, sa panicule *pauciflore* (2-10 fleurs).

Lychnis viscaria L. — Trooz, rochers au-dessus du tunnel. AR.

***Arenaria leptoclados** Guss. — M. A. Maréchal a découvert cette curieuse plante à l'Ile Moncin (Herstal).

***Impatiens parviflora** DC. — Lieux humides et ombragés : Liége (H. Donckier).

Geranium pratense L. — Prairies: Surdents (Andrimont), Pisseroulle (Dison) (C. Bouhon).

— **pyrenaicum** L. — Bords des chemins : Embourg. AR.

Erodium pimpinellaefolium Sibth. — Talus, champs : La Tombe (Liége) et Ile Moncin (A. Maréchal). *Zone argilo-sablonneuse :* Omal. A.

* — **hirsutum** Jord. *Pug.*, p. 45; Bor. *l. c.*, II, p. 133. — Lieux herbeux : Goffontaine.

* — **pilosum** Bor. *l. c.; Geranium pilosum* Thuill. *Fl. Par.*, p. 346. — Terrains secs : Goffontaine.

Pyrola rotundifolia L. — Bois : Hombourg (Locht).

— **minor** L. — Bois : Mastat (Beaufays) (P. Bounameaux).

***Chelidonium laciniatum** Mill. — Décombres : Méry (Éd. Morren et É. Durand).

Cardamine dentata Schult. — Lieux humides : Les Mazures. AR.

*— **fragilis** Degland in Lloyd *Flore Ouest Fr.*, p. 36. — Prairies : Les Mazures. A.

Races du *Cardamine pratensis* L. :

1. *Tige* et feuilles *velues* . . . . . *C. nemorosa* Lej.
   Plante glabre ou glabrescente ; feuilles inférieures *rarement* un peu velues 2
2. Feuilles caulinaires supérieures à segments *pétiolulés*, l'impair cunéiforme *denté* . . . . . *C. dentata* Schult.
   Feuilles caulinaires supérieures à segments *sessiles* 3
3. Fleurs *grandes, violettes ;* feuilles *radicales* à segments *amples* surtout l'*impair,* quelquefois légèrement velues ; base des folioles munie de *faisceaux de fibres radiculiformes* . . . *C. latifolia* Lej.
   Fleurs médiocres ou petites, blanches . . . 4
4. Feuilles supérieures à folioles *linéaires étroites ;* fleurs tardives (ne paraissant qu'en mai) . . *C. fragilis* Degland.
   Feuilles supérieures à folioles *arrondies-anguleuses ;* fleurs beaucoup plus petites que dans les autres races . . . . . *C. Hayneana* Welw.

Sisymbrium austriacum Jacq. — Lieux pierreux : Surdents (C. Bouhon).

Hesperis matronalis L. — Prairies : Petit-Rechain. C. (C. Bouhon), Huccorgne (O. Hecking).

Lunaria rediviva L. — Bois montueux : Barse (A. Devos), Les Mazures.

Alyssum incanum L. — Cette Crucifère, signalée dans notre province seulement depuis trois ans, se répand sur tous les points avec une grande rapidité. Aux onze habitations déjà connues, il faut ajouter : Huy (Wathelet), Ile Moncin (A. Maréchal), Visé (V. Mouton).

Cochlearia officinalis L. — Bassin de la Gueule : Moresnet belge (Éd. Morren). — M. le professeur Morren a déjà fait connaître cette brillante découverte dans la *Belgique horticole* (1874, p. 176 ; 1875, p. 207). En 1875, lors d'une agréable herborisation avec mon savant maître, j'ai pu examiner cette plante dans sa station, éloignée de

toute habitation ; elle croît au bord d'un ruisseau, dans un vallon boisé. Son indigénat paraît incontestable.

Au reste, ce *Cochlearia*, que les botanistes belges recherchent plus spécialement sur nos côtes, avait déjà été indiqué par Lejeune « au bord du ruisseau de Dison, » et par Tinant à Habay.

Thlaspi perfoliatum L. — Rochers : Huy, à la citadelle (O. Hecking).

Lepidium ruderale L. — Bords des chemins : Bas-Oha. RR. (O. Hecking).

Bunias orientalis L. — Lejeune est le premier auteur qui a mentionné le *Bunias* dans notre province. En 1824, dans la *Revue de la Flore de Spa*, p. 133, il disait : « Cette plante exotique est naturalisée près Limbourg, Dison, etc., où elle croît dans les fentes des rochers, » indication maintenue dans le *Compendium* (1831). Depuis lors, cette Crucifère, n'ayant pas été revue, avait été reléguée parmi les espèces douteuses. Il y a quelques années, M. Strail la découvrit à Vinalmont près Huy, d'où il l'a introduite à Magnée. En 1875, M. A. Devos en a observé quelques pieds à Ninane (Chaudfontaine) et M. H. Donckier, à Angleur; enfin au mois de juin dernier, je l'ai trouvée à Goffontaine.

Viola nemoralis Jord. — Bois montueux : Les Mazures. AA.

Race voisine des *V. Riviniana* Rchb. et *V. Reichenbachiana* Jord., mais s'en distinguant facilement par son *rhizome grêle* et traçant, ses fleurs *bleu-violet*, à éperon *pâle*, comprimé et muni d'un *sillon* sur le dos. Je n'ai pas vu la capsule, mais Boreau la dit *obtuse*. Cette Violette croît d'abord en touffes serrées ; celles-ci s'étendent ensuite par des rhizomes grêles, munis de fibrilles.

Medicago falcata L. — Coteaux arides : Andrimont (A. Donckier).

— **minima** L. — Cette petite plante, trouvée vers 1824 par P. Michel, près Nessonvaux, était devenue douteuse ; elle a été retrouvée à Embourg (Ourthe) par M. H. Donckier.

Melilotus parviflorus Desf. — Bords des chemins : Membach (H. Donckier).

Trifolium agrarium L. — Bois montueux : Chaudfontaine. AR.

— **montanum** L. — Prés : Surdents (Andrimont) (C. Bouhon).

— **fragiferum** L. — Lieux herbeux : Chokier.

***Vicia Bobartii** Forster; Crép. *Man.*, 2me éd., p. 74. — Pelouses : Prayon (P. Bounameaux).

Lathyrus sylvestris L. — Buissons : Huccorgne (O. Hecking), Tavier (C. Malaise).

Lythrum Salicaria L. var. **ovalifolium** Éd. Martens. — Ile Moncin (A. Maréchal).

***Scleranthus perennis** L. — Lieux arides : Liége.

Cette espèce est-elle très-rare dans notre province ? ou bien passe-t-elle inaperçue ? Il serait difficile de répondre à ces questions. Toujours est-il que c'est la première fois qu'elle est signalée dans une localité précise. En effet, dans la *Flore de Spa,* Lejeune l'indique seulement aux environs de Maestricht, et dans le *Compendium* « in arenosis totius Belgii. » Aucun autre travail sur la flore liégeoise n'en fait mention.

Rubus caesius L.; G. Genevier *Essai monographique sur les Rubus du bassin de la Loire,* p. 9. — Lieux frais : Goffontaine, Prayon, Chaudfontaine.

— **ligerinus** G. Gen. *Mém. Soc. acad. de M. et L.,* VIII, p. 73; *Essai monogr.,* p. 18.

Une des meilleures *espèces* démembrées du type linnéen; elle croît abondamment à Fétinne (Liége), sur les graviers des bords de l'Ourthe, entre l'église et le pont du chemin de fer.

Rubus serpens Godr. et Gren. *Fl. de Fr.,* I, p. 538; G. Gen. *Essai,* p. 30. — Bois : Les Mazures.

* — **echinophora** Müll. *Jahresb. der Pollich.,* 1838, p. 171 ; G. Gen. *Essai,* p. 32. — Bois : Kinkempois, dans l'allée des Soupirs. R.

* — **spinosissimus** Müll. *l. c.,* p. 177 ; G. Gen. *Essai,* p. 34. — Bois : Kinkempois, dans l'allée des Soupirs. AA.

— **corylifolius** Sm. *Engl. bot.,* 192; — *R. sublustris* Lees ; G. Gen. *Essai,* p. 43 ; — *R. dumetorum* W. et N. α. *vulgaris* Lej. *Comp. Fl. belg.,* II, p. 162 ; — *R. nemorosus* Lej. *Rev. Fl. Spa,* p. 101 ; — *R. tomentosus* Lej. *Fl. Spa,* II, p. 316. — Haies : Chaudfontaine. PA.

— **vestitus** W. et N. *Rub. germ.,* p. 81, tab. 33 ; — *R. vinetorum* Holandre *Fl. Moselle,* éd. II, p. 267 ; G. Gen. *Essai,* p. 160. — Coteau aride : Colonster. A. — « Votre ronce de Colonster est le *R. conspicuus* Müll. qui, pour moi, n'est que le *R. vestitus* W. et N. » (G. Gen., in litt.).

* — **villicaulis** Köhl. in W. et N. *l. c.,* p. 43, t. 17; G. Gen. *Essai,* p. 269. — Lieux ombragés : Goffontaine.

* — **thyrsoideus** Wimm. *Fl. von Schles. ;* — *R. fruticosus* W. et N. *l. c.,* p. 24, t. 7 (non L.) — Nessonvaux, talus de la route. A. — « Vos spécimens sont identiques aux échantillons typiques que je tiens de l'auteur » (G. Gen. in litt.).

— **discolor** W. et N. *l. c.,* p. 46, t. 20 (non Bor.) ; G. Gen. *Essai,* p. 225. — Haies : Magnée.

***Rubus argentatus** Müll. *Vers.*, p. 20, n° 26; G. Gen. *Essai*, p. 228; — *R. argenteus* W. et N. *Rub. germ.*, p. 19? ; Schultz *Herb. norm.*, cent. 3, n° 251. — Haies : Fléron.

* — **praetervisus** Rip. in G. Gen. *Essai*, p. 247. — M. A. Maréchal et moi avons découvert ce beau *Rubus* à Voroux-lez-Liers (limite de la zone calc. avec la zone arg.-sabl.), où il est assez abondant.

Je saisis l'occasion pour exprimer toute ma gratitude à M. Gaston Genevier, de Nantes, qui a bien voulu examiner et *déterminer* mes *Rubus*. Il serait trop long de donner ici la description des espèces nouvelles pour la flore belge ; je ne puis que renvoyer les botanistes désireux de les étudier, aux ouvrages spéciaux de notre savant confrère.

***Fragaria vesca** L. var. **petiolulata** Crép. *Man.*, éd. 3, p. 138.— Bois : Goffontaine.

Geum rivale L. — Bords des ruisseaux : Hombourg (Locht).

Rosa mollis Sm. *Engl. bot.*, XXXV, (1812), n° 2459;—*R. tomentosa* Sm. var. *mollissima* Dmrt. *Fl. belg.*, p. 93.— Coteau à Basse-Bodeux. AA. (Th. Durand et H. Forir). Je dois à M. Crépin la détermination de cette très-rare espèce.

* — **dimorpha** Besser *Cat. hort. Crem.*, an. 1811, sup. 3, p. 19. — Bords des chemins: Avistère (Esneux)(H. Donckier et É. Durand). Ce rosier, déjà signalé à Waulsort (Namur) par M. Crépin, a été déterminé par M. Du Mortier. Il est très-rare partout. M. A. Déséglise, dans son *Catal. rais. du genre Rosier*, n° 379, ne lui assigne, en Europe, que sept habitations.

— **comosa** Ripart in Schultz *Arch. de la Fl. de Fr. et d'All.* (1852), p. 254. — Bois : Sy (Vieuxville) et Flémalle-Haute (H. Donckier).

* — **globularis** Franchet in Bor. *Fl. cent. Fr.*, éd. 3, n° 839. — Bords des chemins : Lixhe, Comblain-la-Tour (H. Donckier).

* — **andegavensis** Bast. *Essai Fl. de M. et L.* (1809), p. 189 et *Suppl.* (1812), p. 29. — Rochers : Brialmont (Tilff) (H. Donckier).

C'est en adoptant la manière de voir de M. Déséglise, qui considère le *R. ambigua* Lej. *Rev. Fl. Spa*, p. 98, comme différent du rosier de Bastard, que j'indique cette dernière plante comme nouvelle pour la flore liégeoise.

Mon ami H. Donckier, qui a longtemps collectionné avec ardeur les Roses de notre province, m'a communiqué bon nombre de localités nouvelles pour les *R. tomentosa, subglobosa, rubiginosa, micrantha, lutetiana, dumalis, dumetorum, tomentella* et *canina* v. *biserrata*. Bien que

ces roses ne rentrent pas tout à fait, comme raretés, dans le cadre de cette note, leur aire de dispersion est encore si mal connue, que je crois nécessaire de les citer.

Rosa tomentosa Sm. — *Meuse :* Huccorgne (O. Hecking). *Ourthe :* Sy, Comblain-la-Tour, Hoemont, Oneux, Sart-Tilman (H. Donckier). *Vesdre :* Hèvremont, Beaufays, Ninane (H. Donckier). *Rég. ard. :* Polleur (H. Donckier et É. Durand). *Zone arg.-sabl. :* Marneffe (T. Durand).

— **subglobosa** Sm. — *Ourthe :* Sy, Brialmont (H. Donckier). *Vesdre :* Nantistay (A. Donckier).

— **rubiginosa** L. — *Ourthe :* Comblain-la-Tour, Hoemont, Douflamme, Embourg. *Meuse :* Flémalle-Haute (H. Donckier). *Zone arg.-sabl. :* Fumal. A. (T. Durand).

— **micrantha** Sm. — *Ourthe :* Hamoir, Esneux, Brialmont. *Meuse :* Flémalle-Haute (H. Donckier). *Vesdre :* Meuschemen (A. Donckier).

— **lutetiana** Lem. — *Ourthe :* Famelette, Embourg, Colonster (H. Donckier). *Rég. ard. :* Lierneux (T. Durand et H. Forir). *Zone arg.-sabl. :* Fooz, Lens-St-Remy (T. Durand).

— **dumalis** Bechst. — *Meuse :* Kinkempois (H. Donckier). *Ourthe :* Comblain-la-Tour, Avistère, Famelette, Tilff, Colonster, Brialmont, Embourg, Sart-Tilman, Chênée (H. Donckier). *Vesdre :* Nantistay (A. Donckier). *Rég. ard. :* Trois-Ponts (H. Donckier et T. Durand).

— **dumetorum** Thuill. — *Ourthe :* Sy, Hamoir, Hoemont, Tilff, Embourg (H. Donckier), Beauregard (H. Donckier et E. Durand). *Rég. ard. :* Stavelot (H. Donckier et T. Durand).

— **tomentella** Lem. — *Ourthe :* Sy, Hamoir, Hoemont, Brialmont, Tilff, Embourg (H. Donckier). *Vesdre :* Goé, Hèvremont (H. Donckier). *Rég. ard. :* Stavelot, Trois-Ponts (H. Donckier et T. Durand).

— **canina** L. var. **biserrata**. — *Rég. ard. :* Lierneux (T. Durand et H. Forir), Trois-Ponts (H. Donckier et T. Durand).

***Agrimonia stipularis** Dmrt. *Fl. belg.*, p. 97. Foliolis argute dentatis (foliolo impari sessili), ovato-oblongis, acutis; bracteis lanceolatis. — Buissons : Glons. AR. (T. Durand et A. Maréchal).

Poterium muricatum Spach. — Prairies artificielles : Spa (O. Hecking).

Cotoneaster integerrimus Med. — Rochers : Huccorgne (G. Dewalque).

***Epilobium Lamyi** Schultz. — M. A. Devos a découvert cette plante à l'Ile Moncin (Herstal).

Circaea intermedia L. — Bois frais : Halinsart, près de l'entrée du grand tunnel. A.

Selinum carvifolia L. — Bois humides : Embourg (A. Devos), Ensival (M. Michel), Sart-Tilman.

Anethum graveolens L. — Chokier. QQP.

*__Heracleum angustatum__ Bor. *Fl. centr. Fr.*, éd. 3, II, p. 758. — M. L. Pierry m'a communiqué des échantillons d'un très-curieux *Heracleum* récolté par lui aux Tawes (Liége). — La description donnée par Boreau de son *H. angustatum* lui convient de tous points. C'est une forme remarquable qui devrait être soumise à la culture pour voir si ses caractères différentiels se maintiendraient.

— **pratense** Jord. ! *Pug.* (1852), p. 74; Bor. *l. c.*, II, p. 287. — Prairies : Goffontaine. A.

Torilis infesta Hoffm. — Lieux pierreux : Renouprez (Verviers).

*__Vincetoxicum laxum__ Barth. — Rochers entre Andrimont et Verviers (C. Bouhon).

Limnanthemum nympholdes Lmk. — Meuse à Cheratte (É. Durand).

Erythraea pulchella Fries. — Charneux (Fraipont) (M. Michel).

Hottonia palustris L. — Fossés : Fallais (zone arg.-sabl.). A.

Cuscuta Trifolii Bab. — Hombourg (Locht). *Zone arg.-sabl. :* Lens-St-Remy.

Myosotis repens Don. — Prairies humides : Goffontaine. A.

* — **multiflora** Mérat. — Prairies humides : Goffontaine.

— **caespitosa** Schultz. — *Zone argilo-sabloneuse :* Marneffe. A.

Pulmonaria officinalis L. — Lieux ombragés: Wegnez. AC. (C. Bouhon).

— **mollis** Wolf in. Lehm. *Asperif.*, p. 276; Dmrt. *Monogr. Pulmon.*, p. 28. — Bois : Sussor (C. Bouhon), Mastat (P. Bounameaux), les Mazures, En-Rive. C.

— **montana** Lej. *Fl. Spa*, I, p. 98; Dmrt. *l. c.*, p. 30. — Bois : En-Rive. AR.

Echium Wierzbickii Habrl. — Lieux pierreux : Ile Moncin (A. Maréchal).

Solanum chlorocarpum Spenn. — Lieux cultivés : Ile Moncin (A. Maréchal), Froidheid, Nessonvaux (M. Michel).

Hyoscyamus niger L. — Bords des chemins : (*zone argilo-sablonneuse*) St-Georges (Bultot), Kemexhe, Fize-le-Marsal, Oreye, Herstappe (Locht), Omal, Marneffe. A.

Verbascum alopecurus Thuill. — Lieux incultes : Liége. R.

Veronica polita Fries. — Lieux cultivés : Liége. *Zone argilo-sablonneuse :* Lens-St-Remy.

* — **acinifolia** L. — M. M. Michel a découvert, à Fraipont, cette rare espèce.

— **scutellata** L. — Fossé entre Fraipont et Trooz (M. Michel).

— **prostrata** L. — « Quand j'ai passé à Nessonvaux, j'ai aperçu, dans une fente de rochers, une touffe énorme d'une plante que j'ai prise de loin pour le *Veronica prostrata* » (Ch. Baguet in litt., 18 mai 1877). Les botanistes de Nessonvaux devront rechercher cette très-rare plante, déjà signalée à Limbourg par Lejeune. Elle m'a aussi été indiquée à Chaudfontaine par M. Strail.

Scrophularia alata Gilib. — Bords des eaux : Glons (Th. Durand et A. Maréchal). *Zone argilo-sablonneuse :* Lamontzée.

Linaria arvensis Desf.— Cette rare Linaire, observée au commencement du siècle par P. Michel près de Louveigné (Lej. *Rev. Fl. Spa,* p. 124), vient d'être retrouvée à Marchin (Huy), par M. O. Hecking.

Euphrasia nemorosa Soy.-Will. — Pelouses : Aywaille, Sougnez (T. Durand et A. Maréchal).

Orobanche minor Sutt. — *Zone argilo-sablonneuse :* Crisnée (Locht), Wasseige, Darion, Lens-St-Remy. C.

Lathraea squamaria L. — Goffontaine (F. Winand et T. Durand).

Mentha velutina Lej. — *Zone argilo-sablonneuse :* Avennes. R.

— **nemorosa** Willd. — Bord de la Vesdre : Goffontaine. C.

* — **incana** Sm. — Graviers de la Meuse : Visé. AA. (V. Mouton).

— **viridis** L. — Lieux ombragés : Fraipont (M. Michel).

* — **agrestis** L. var. **ovalifolia** Timb.-Lagr. — Fossés : Pepinster, Goffontaine, Magnée, Halleux. AA.

— **Wirtgeniana** Schultz. — Rocailles de la Meuse : Sclessin. A. (Th. Durand et A. Maréchal).

— **Strailii** Th. Dur. *Rech. sur les Menth. liég.,* 1876, p. 16. — Graviers de la Vesdre : Goffontaine. AA.

— **gentilis** L. α. **legitima** Lej. *Comp. Fl. belg.*, II, p. 233. — Bords de la Vesdre : Goffontaine, Trooz, Chaudfontaine. AA.

— **Crepiniana** Nob. ; — *M. gentilis* β. *vesana* Lej. *l. c.* — Bords de la Vesdre : Goé (H. Donckier).

— **elliptica** Lej. *Rev. Fl. Spa,* p. 117 ; — *M. gentilis* γ. *cuneifolia* Lej. *Comp. Fl. belg.,* II, p. 233. — Bords de la Vesdre : Goffontaine. AC.

Salvia Sclarea L. — Bords des chemins : Ile Moncin. RR. (A. Maréchal).

— **verticillata** L. — Bords des chemins : entre Fraipont et Trooz. R. (M. Michel).

— **pratensis** L. — Coteaux secs : entre Fraipont et Trooz. AA. (M. Michel).

Calamintha menthaefolia Host. — Coteaux secs : Esneux (Éd. Morren). Indiqué autrefois par Lejeune à Theux et à Spa.

Melissa officinalis L. — Entre Dalhem et Bombaye (V. Mouton), Tilff (É. Marchal), Sougnez, pied des rochers. A. (T. Durand et A. Maréchal).

Nepeta Cataria L. — Bords des chemins : Chokier. R. (É. Durand), Glons (A. Maréchal). *Zone argilo-sablonneuse.* Bassin de la Mehaigne : Braives, Avennes, Moxhe, Embresin, Burdinne, Acosse, Lamontzée, Vissoul.

C'est par milliers de pieds que l'on peut récolter cette plante dans ces différentes localités de la zone argilo-sablonneuse.

***Lamium incisum** Willd. — M. A. Devos a observé cette plante dans un lieu cultivé à la Boverie (Liége), où elle était abondante.

— **mutabile** Dmrt. — Lieux ombragés : Trooz, Chaudfontaine.

Stachys annua L. — Champs : Liége.

Marrubium vulgare L. — *Zone argilo-sablonneuse :* Omal, Houtain-l'Évêque, Braives, Fooz, Hollogne-sur-Geer, Avennes, Moxhe, Embresin, Acosse, Burdinne, Lamontzée, Vissoul.

Même observation que pour le *Nepeta Cataria.*

Brunella alba Pall. — Coteaux secs : Vaux-sous-Chèvremont (Strail, Éd. Morren).

Scutellaria minor L. — Lieux marécageux : Colonster.

Teucrium Chamaedrys L. — Rochers : Comblain-au-Pont.

Campanula rapunculoides L. — Champs : Hombourg (Locht).

* — **plicatula** Dmrt. *Fl. Belg.*, p. 58. — Cette jolie Campanule croît abondamment dans des champs à Halinsart (Fraipont). M. Strail l'a aussi découverte à Chênée.

— **glomerata** L. — Prairies : Les Surdents (Andrimont) (C. Bouhon).

Onopordon Acanthium L. — *Zone argilo-sablonneuse :* Omal, Embresin, Moxhe, Moxhiron, Fallais. A.

Lappa tomentosa Lmk. — Bords des chemins : Chaudfontaine. — Dans notre province, cette espèce ne paraît pas exister en dehors de la vallée de la Vesdre, où elle est très-rare.

Centaurea Calcitrapa L. — Bords des chemins. *Zone arg.-sabl.* Bassin de la Mehaigne : Avennes, Moxhe, Marneffe. AA.

— **solstitialis** L. — Lieux incultes : Visé (V. Mouton).

***Artemisia pontica** L. — Cette plante est assez abondante sur un coteau aride à St-André (bassin de la Berwinne) (V. Mouton).

Stenactis annua Nees. — Lieux incultes : Sclessin. R. — Lejeune a signalé cette plante aux environs de Verviers. Mes échantillons sont identiques à ceux de la localité classique de Groenendael (Brabant).

Doronicum Pardalianches L. — Cette belle Composée paraît décidément assez répandue dans le bassin de la Vesdre. — M. Bouhon vient d'en découvrir une riche habitation à Petit-Rechain.

Senecio aquaticus L. — Prairies humides : Vennes (V. Mouton).

Petasites fragrans Presl. — Naivagne (Tilman in herb. H. Donckier).

***Taraxacum rubrinerve** Jord. *Pug.*, p. 115; Bor. *Fl. cent. Fr.*, II, p. 375. — Champs : Les Mazures. AR.

— **palustre** DC. *Fl. Fr.*, IV, p. 48. — Prés humides : Les Mazures. — Boreau (*Fl. cent. Fr.*, p. 223) a donné une bonne clef analytique des races du *Taraxacum vulgare*.

Lactuca Scariola L. — Lieux incultes : Chaudfontaine (M. Michel). — En dehors de la vallée de la Meuse, cette plante est très-rare dans notre province.

Crepis paludosa Mönch. — Bois humides : Kinkempois.

Xanthium strumarium L. — Val-Dieu (Tilman).

— **spinosum** L. — Lieux incultes : Angleur, Aguesses. AA. (A. Maréchal).

Cette plante du midi fructifie très-rarement sous notre climat ; cependant, au mois d'octobre 1876, M. A. Maréchal m'en a fait récolter, à la première des habitations citées, de très-beaux échantillons portant des graines parvenues à maturité.

Salix rubra Huds. — Bords d'un fossé à Hansez (Olne) (M. Michel).

***Ornithogalum angustifolium** Bor. *Not. XXXVI*, n° 2; *Fl. cent. Fr.*, éd. 3, II, p. 625. — Prairies : Flère (Cornesse). AR.

Phalangium ramosum Lmk. — Cette Liliacée, une des raretés de la flore belge, indiquée à Verviers par Lejeune (*Fl. de Spa, Comp. Fl. belg.*), n'avait pas été revue, dans la province de Liége, depuis une quarantaine d'années. M. le professeur Éd. Morren l'a retrouvée sur un coteau pierreux, près d'Aywaille, où elle est abondante.

Muscari comosum L. — Lieux cultivés : Liége (H. Forir). Trouvé autrefois par Lejeune entre Theux et Louveigné.

Narthecium ossifragum Huds. — Lieux tourbeux : La Gleize.

Orchis mutulata L. — Prairies : Sainval. AR.

Gymnadenia viridis Rich. — Prairies fraîches : Hombourg (Locht), Mastat (Beaufays) (P. Bounameaux).

Platanthera montana Rchb. — Bois : Mastat (Beaufays) (P. Bounameaux), Cornesse.

Cephalanthera grandiflora Bab. — Bois montueux : Mastat (Beaufays) (V. Bounameaux).

Neottia Nidus-avis Rich. — Bois frais : Soiron. CC. (C. Bouhon), Mastat (Beaufays) (P. Bounameaux).

Potamogeton alpinus Balb. — Fossés : Hombourg (Locht).

Zannichellia palustris L. — Fossés : Trasinster (Fraipont) (M. Michel).

Lemna gibba L. — *Zone argilo-sablonneuse :* Waremme, Darion.

***Sparganium simplex** Huds. var. **fluitans** Fries. — *Zone argilo-sablonneuse :* dans la Mehaigne à Braives.

Carex virens Lmk. — Bois frais : Goffontaine. AR.

— **elongata** L. — Lieux marécageux : Fraipont (M. Michel).

— **fulva** Good. — Lieux marécageux : Haute-Fraipont (M. Michel).

Setaria glauca P. B. — Lieux cultivés : Pepinster, Sclessin. A.

Phleum nodosum L. — Coteaux : Chokier.

Agrostis stolonifera L. — Lieux herbeux : Liége.

Calamagrostis varia Link. — Bois montueux : Charneux (Éd. Morren et A. Devos).

Aira multicaulis Dmrt. — Terrains secs : Olne (M. Michel).

Arrhenatherum bulbosum Presl. — Champs : Liége. R.

Catabrosa aquatica P. B. — *Zone argilo-sablonneuse.* Bords du Geer : Lens-St-Remy, Lens-St-Servais, Geer, Abolens, Ligney, Darion, Hollogne-sur-Geer, Grand-Axhe, Longchamps. C.

Festuca arundinacea Schreb. — *Zone argilo-sablonneuse.* Bords de la Mehaigne à Braives. AA.

Equisetum maximum Lmk. — Bords des ruisseaux : Hombourg. A. (Locht).

— **sylvaticum** L. — Bois : Hombourg (Locht).

BIBLIOGRAPHIE.

Les Palmiers. — Histoire iconographique, par Oswald de Kerchove de Denterghem (1).

Depuis quelques années, le public lettré montre un goût très-prononcé pour les sciences. Ce goût s'est-il développé spontanément, ou bien a-t-il été provoqué par les gens de science ? Nous ne chercherons pas à répondre à cette double question; nous nous bornerons à constater qu'aujourd'hui chacun est curieux de jeter un coup d'œil dans le champ cultivé par les hommes spéciaux, et de se rendre compte des progrès accomplis par les sciences et surtout par les sciences naturelles.

Pour répondre à ce besoin, les éditeurs, ceux de Paris en particulier, s'adressent de toutes parts aux savants pour obtenir, non pas des mémoires et des traités scientifiques, mais des livres que les gens du monde peuvent lire et comprendre sans avoir reçu une instruction spéciale. Ces livres sont rendus d'autant plus attrayants que rien n'y est épargné sous le rapport matériel : la typographie, la gravure et l'aquarelle en font de véritables bijoux.

L'éditeur Rothschild, si connu par ses belles publications sur la botanique, a voulu ajouter à sa riche collection une Histoire des Palmiers. C'est en Belgique qu'il est venu chercher un savant pour cette nouvelle publication et c'est notre

(1) Un volume grand in-8°, de VIII-348 pages, 228 figures intercalées dans le texte et 40 planches coloriées ; Paris, 1878.

confrère, M. le comte Oswald de Kerchove, qui a été chargé de nous faire connaître le monde des Palmiers.

Avant d'aller plus loin, disons que l'auteur a réussi complètement dans son œuvre. Son livre témoigne qu'il possède son sujet et qu'il l'a longuement mûri. Il était à craindre que l'innombrable quantité de faits, que l'effrayante nomenclature taxinomique et que les détails d'anatomie et de morphologie, ne rendissent l'exposition lourde et indigeste au lecteur étranger à la botanique ; mais les faits et la nomenclature ont été tellement bien agencés et fondus dans l'histoire, qu'on lit celle-ci sans la moindre fatigue, disons même, avec un grand plaisir. En fermant le livre, on est tout surpris d'avoir tant appris sur les Palmiers après quelques heures de lecture.

Dans les six premiers chapitres, l'auteur nous fait parcourir toutes les régions tropicales, où le Palmier, ce roi du règne végétal, « imprime à la flore un caractère indicible de force « et de magnificence, où il symbolise l'incomparable puissance « d'une nature pleine de fécondité, d'exubérance et de « richesse. » Dans ces chapitres, le tableau de la distribution géographique des Palmiers est traité de main de maître, tant au point de vue scientifique, qu'au point de vue du style qui est élégant et coloré.

Le chapitre VII embrasse l'histoire des Palmiers fossiles. Encadrée comme elle l'est et résumée par un palmologue, cette histoire est extrêmement intéressante.

Dans le chapitre VIII, l'auteur fait l'histoire du Palmier aux points de vue littéraire, artistique et historique. Il nous montre quel rôle le Palmier a joué depuis l'antiquité la plus reculée jusqu'à nos jours. Cet arbre, qui a toujours vivement attiré l'attention, a une histoire dans toutes les contrées où il étend son domaine ; il a eu ses légendes ; il a fait l'objet

de superstitions ; il a été peint et sculpté sur les monuments ; il a inspiré les poètes. Dans ce même chapitre, l'auteur nous trace le tableau des introductions successives des Palmiers dans les cultures européennes ; puis, il consacre quelques pages aux botanistes qui se sont illustrés par leurs travaux sur les Palmiers, à Alexandre de Humboldt, à F. von Martius, à Ch.-L. Blume, etc., et aux hardis voyageurs qui ont enrichi la science par leurs découvertes.

Le chapitre IX renferme une exposition claire et méthodique de l'organographie, de l'anatomie et de la physiologie des Palmiers.

Ce chapitre est terminé par quelques considérations sur la classification des Palmiers et par deux tableaux : l'un reproduisant la classification de von Martius, l'autre, la classification de M. H. Wendland. L'auteur ne se prononce pas sur la valeur relative de ces deux classifications. Il se contente de dire que celle de von Martius est encore regardée par beaucoup d'auteurs comme étant la meilleure des classifications connues. Cette classification est basée sur des caractères tirés de l'inflorescence, des spathes, du nombre des loges de l'ovaire et du fruit, du nombre des graines et de la position de l'embryon dans celles-ci.

La majeure partie des divisions de la classification de M. Wendland repose sur des caractères présentés par les graines et le fruit. La classification de cet auteur diffère notablement de celle de von Martius.

Nous n'avons pas à juger ici du mérite de ces deux classifications ; mais si, dans celle de M. Wendland, il se trouve, ainsi qu'il le paraît, des coupes artificielles, il pourrait fort bien se faire que ses bases ne fussent pas celles d'une classification vraiment naturelle.

La classification de von Martius comprend 47 genres ; tan-

dis que celle de M. Wendland en comprend 109, dont 42 ont été créés par ce dernier. On a reproché à ce botaniste et à ses collaborateurs d'avoir énormément augmenté le nombre des genres; mais il paraîtrait que les genres créés par M. Wendland sont très-nettement caractérisés.

Le nombre connu des espèces de Palmiers s'est accru d'une façon extraordinaire depuis quelques années. Linné n'en décrivit que 15 espèces; Ruiz et Pavon en découvrirent 8 nouvelles espèces; Rumph, qui habitait aux Indes-Orientales, en a connu davantage; Humboldt et Bonpland signalèrent un nombre de types plus considérable encore. Depuis lors, les travaux de Martius, Liebmann, Griffith, d'Orbigny, Blume, Spruce, Wallich, Seemann, Brongniart, Hooker, Wendland, Kurz, Scheffer, Drude, Mann, Beccari, etc., ont considérablement augmenté le nombre des Palmiers. Aujourd'hui, en se basant sur l'Index général dressé par M. de Kerchove et qui renferme plus de 3,000 noms synonymiques, le nombre des espèces admises par M. Wendland s'élèverait à près de 1,040. Pour sa part, ce dernier monographe en a créé 109. Cette progression dans le nombre des espèces est vraiment extraordinaire, et en considérant certains autres groupes de plantes qui ont fait l'objet d'une révision sévère, on peut se demander si le nombre d'espèces admises par M. Wendland ne dépasse pas le nombre des espèces véritables.

Le chapitre X est consacré aux usages auxquels servent les différentes parties des Palmiers.

Le chapitre XI traite de la culture des Palmiers, qui sont devenus, de notre temps, l'un des plus beaux ornements de nos serres.

Enfin le chapitre XII renferme la description de quarante Palmiers que représentent autant de magnifiques chromolithographies dessinées par M. De Pannemaeker. Ces

quarante Palmiers forment une collection d'élite de serre froide et de serre chaude. Les uns, par la beauté de leur port, la facilité de leur culture, la vigueur de leur croissance, jouissent d'une juste popularité; les autres, plus rares, d'une culture moins facile, d'une complexion plus délicate, réclament des soins particuliers et l'abri de serres humides et chaudes.

L'ouvrage de notre savant confrère est un beau et bon livre qui est appelé à rendre de grands services. Les botanistes y trouveront un aperçu complet de tout ce qui concerne l'important groupe des Palmiers; il sera pour les amateurs de Palmiers et les praticiens un guide précieux; enfin, les gens du monde y trouveront le tableau d'un des plus splendides aspects du monde végétal.

Pour élaborer son travail, M. de Kerchove n'a pas seulement dû consulter l'immense littérature qui se rapporte aux Palmiers et qui constitue toute une bibliothèque, mais il a dû encore faire une étude personnelle d'un grand nombre des faits qu'il a rapportés ou des objets qu'il a décrits. Il ne s'est pas contenté des précieuses ressources que lui offraient les riches collections de Gand; il a visité toutes les serres importantes du pays et fait de nombreux voyages à l'étranger.

Ce premier travail, bien que très-important, n'est pas le résultat complet des recherches spéciales faites par l'auteur; il n'est, en quelque sorte, que la brillante introduction à une monographie magistrale pour laquelle notre savant confrère rassemble, depuis longtemps, des matériaux de tout genre.

Le Secrétaire général.

Sous-Famille 4. — PHILODENDROIDEAE Engl.

Trib. I. **Richardieae** Schott. — Gen. : *Richardia* Kunth.

Trib. II. **Peltandreae** Engl. — Gen. : *Peltandra* Rafin.

Trib. III. **Typhonodoreae** Engl. — Gen. : *Typhonodorum* Schott.

Trib. IV. **Philodendreae** Schott em. — Gen. : *Homalomena* Schott (Curmeria Linden et André), *Chamaecladon* Miquel, ? *Adelonema* Schott, *Bucephalandra* Schott, *Schismatoglottis* Zollinger (Apoballis Schott, Colobogynium Schott), *Apatemone* Schott, *Philodendron* Schott, *Philonotion* Schott.

Trib. V. **Anubiadeae** Schott. — Gen. : *Anubias* Schott.

Sous-Famille 5. — AGLAONEMOIDEAE Engl.

Trib. I. **Aglaonemeae** Engl. — Gen. : *Aglaonema* Schott, ?? *Aglaodorum* Schott.

Trib. II. **Dieffenbachieae** Schott. — Gen. : *Dieffenbachia* Schott.

Sous-Famille 6. — COLOCASIOIDEAE Engl.

Trib. I. **Steudnereae** Engl. — Gen. : *Steudnera* C. Koch.

Trib. II. **Caladieae** Engl. — Gen. : *Caladium* Vent., ? *Xanthosoma* Schott (Acontias Schott, Phyllotaenium André, Andromycia La Sagra).

Trib. III. **Colocasieae** Schott em. — Gen. : *Colocasia* Schott (Leucocasia Schott), *Schizocasia* Schott, *Remusatia* Schott, *Alocasia* Schott, *Gonatanthus* Klotzsch.

Sous-Famille 7. — STAUROSTIGMOIDEAE Engl.

Gen. : *Mangonia* Schott, *Staurostigma* Scheidw., *Taccarum* Brongn., *Lysistigma* Schott (Endera Regel), ? *Gamochlamys* Baker.

Sous-Famille 8. — AROIDEAE Engl.

Trib. I. **Stylochitoneae** Schott. — Gen. : *Stylochiton* Leprieur.

Trib. II. **Zomicarpeae** Schott. — Gen. : *Zomicarpa* Schott, *Xenophya* Schott.

Trib. III. **Ariopsideae** Engl. — Gen. : *Ariopsis* Graham.

Trib. IV. **Spathicarpeae** Schott. — Gen. : *Spathantheum* Schott, *Spathicarpa* Hook., ? *Gorgonidium* Schott.

Trib. V. **Areae** Engl. — Gen. : *Arisarum* Targ.-Tozz., *Arisaema* Mart., *Pinellia* Ten., *Sauromatum* Schott, *Biarum* Schott em. (Ischarum Blume, Cyllenium Schott), *Leptopetion* Schott, *Arum* L. (Gymnomesium Schott), *Helicodiceros* Schott, *Helicophyllum* Schott (Eminium Schott), *Dracunculus* Schott, *Theriophonum* Blume (Tapinocarpus Dalzel, Calyptrocoryne Schott), *Typhonium* Schott (Heterostalis Schott).

Trib. VI. **Ambrosinieae** Schott. — Gen. : *Ambrosinia* Bassi.

Trib. VII. **Cryptocoryneae** Schott. — Gen. : *Lagenandra* Dalzel, *Cryptocoryne* Fischer.

Sous-Famille 9. — PISTIOIDEAE Endl.

Gen. : *Pistia* L.

Sous-Famille 10. — LEMNOIDEAE Engl.

Trib. I. **Lemneae** Hegelm. — Gen. : *Spirodela* Schleid., *Lemna* L. em.

Trib. II. **Wolffieae** Hegelm. — Gen. : *Wolffia* Horkel.

L'auteur ne peut encore assigner une place certaine au genre *Anthelia* Schott, qui appartient peut-être aux Pothoïdées ou aux Monstéroïdées, ainsi qu'au genre *Elopium* Schott, qui semble appartenir aux Philodendroïdées.

Pour chaque sous-famille, les affinités des tribus sont ingénieusement établies par une disposition graphique qui permet de saisir d'un seul coup d'œil les relations des tribus entre elles.

La seconde partie du mémoire renferme le résultat de recherches approfondies et très-savantes sur la phyllotaxie et l'évolution des axes. A moins de s'étendre très-longuement, il n'est guère possible de faire apprécier la valeur des résultats multiples que l'auteur résume du reste lui-même dans douze paragraphes comprenant près de cinq pages. Nous

sommes convaincu que M. le Dr Engler a très-brillamment préparé ainsi la grande monographie des Aracées qu'il doit publier prochainement dans la vaste collection monographique éditée par M. Alph. De Candolle.

SECR. GÉN.

Relazione sui Cotoni coltivati nel r. orto botanico di Palermo nell' anno 1876, per Agostino Todaro (1).

Le savant directeur du Jardin botanique de Palerme fait, depuis 1863, des expériences de culture qui intéressent au plus haut point l'industrie de son pays. Ces expériences ont pour but de reconnaître quelles sont les espèces de Cotons qu'il est le plus avantageux de cultiver en Italie.

Nous n'entrerons pas dans les détails qu'il donne sur les résultats de ses nombreux essais et qui ont un intérêt industriel ; mais nous devons faire remarquer que ces essais, faits principalement sous les auspices du Ministère de l'agriculture, de l'industrie et du commerce, lui ont permis de connaître mieux les espèces du genre qu'on ne l'avait fait jusqu'à présent et de rectifier d'assez nombreuses erreurs de synonymie.

Dans ce travail, il décrit longuement une nouvelle espèce qu'il a créée sous le nom de *Gossypium microcarpum*, type originaire du Mexique et dont la variété *luxurians* serait précieuse à cultiver en Italie.

M. Todaro se propose de publier prochainement sur les Cotons, un grand travail ayant pour titre : *Relazione sulla*

---

(1) In-folio, de 13 pages, avec une planche coloriée ; Palerme, 1877.

cultura dei Cotoni in Italia seguita da una monographia del genere GOSSYPIUM, avec des planches chromolithographiées. Cet important travail sera publié sous les auspices du Ministère de l'agriculture, de l'industrie et du commerce.

SECR. GÉN.

Ueber BOTRYDIUM GRANULATUM, von J. Rostafinski und M. Woronin (1).

MM. Rostafinski et Woronin nous font connaître le développement complet d'une Algue chlorosporée connue depuis Wallroth sous le nom de *Botrydium*. — Le *B. granulatum* habite le limon argileux au bord des étangs, ou les endroits défoncés, souvent humides. Il se compose d'une partie aérienne, globuleuse, verte, de la grosseur d'une tête d'épingle, et d'une partie souterraine, rhizoïdique, qui n'est qu'un prolongement aminci et ramifié par dichotomie, de la cellule globuleuse aérienne. Cette dernière seule renferme la chlorophylle. Transportée dans une goutte d'eau, elle donne naissance à de nombreuses zoospores asexuées, pourvues à leur extrémité *d'un seul* cil vribratile. Ces zoospores sont susceptibles de germination immédiate.

Mais le sporange aérien n'est pas toujours soumis aux mêmes vicissitudes. Lorsque l'air extérieur se dessèche, ce sporange se ratatine, se vide; son protoplasme a passé dans les rhizoïdes, où il s'est rassemblé en petites masses qui s'entourent chacune d'une membrane. Les cellules constituées par ces amas, suivant qu'elles sont placées dans une goutte d'eau ou bien

---

(1) In-4°, de 18 pages, avec 5 planches; Leipzig, 1877.

sur la terre humide, forment des zoospores asexuées semblables aux premières, ou s'allongent vers le sol en rhizoïdes et reconstituent la plante.

Enfin ces mêmes cellules, lorsqu'elles sont laissées dans le *substratum* auquel on rend une humidité égale et prolongée, forment sous terre des sporanges globuleux à parois épaisses. Si les circonstances extérieures continuent à être favorables, ces sporanges sont poussés à la surface par croissance intercalaire du rhizoïde. Ils peuvent aussi produire des zoospores monociliées.

Ces phases de développement déjà si variées ne sont pas les seules que présente le *Botrydium*. Sous certaines influences, surtout par l'insolation directe, le contenu de l'organe aérien peut se fragmenter en un certain nombre de cellules munies de membranes, et dont la couleur, verte d'abord, peut se transformer plus tard en un beau rouge. Ces cellules, mises en liberté, donnent naissance à de nombreuses *zoospores biciliées;* celles-ci son sexuées et ne peuvent reproduire l'individu qu'après avoir copulé à deux ou à plusieurs. La copulation est identique,du reste, à celle que M. Pringsheim a décrite pour le *Pandorina morum,* et que l'on connaît aussi chez plusieurs autres *Chlorosporées*.

Nous devons ajouter que les cellules rouges productrices des zoospores sexuées, après deux ans de conservation, fournissent des zoospores qui germent sans copulation. L'évolution de l'individu s'est donc entièrement accomplie, dans ce cas, sans qu'un acte sexuel soit intervenu.

Tels sont les faits principaux consignés dans le travail de MM. Rostafinski et Woronin. L'*Hydrodictyon* décrit par M. Pringsheim et le *Botrydium* fournissent, sans contredit, les deux chapitres les plus intéressants de l'histoire des *Chlorosporées*. Le travail est accompagné de planches magni-

fiques, beaucoup moins belles cependant que les planches originales dessinées par M. Woronin et que celui qui écrit cette notice a vues dans les mains de leur auteur.

Dès aujourd'hui, l'histoire du *Botrydium* est classique.

A. Gilkinet.

Arboretum Segrezianum, ou Énumération des arbres et arbrisseaux cultivés à Segrez, par Alph. Lavallée (1).

Pour étudier à fond et avec succès un groupe quelconque de phanérogames, il est rare que le monographe ne doive pas recourir aux matériaux vivants. Ceux-ci sont même tout à fait indispensables chaque fois qu'il s'agit d'élucider une famille ou un genre à formes nombreuses et variables. C'est presque toujours le cas pour les végétaux ligneux, surtout ceux qui peuplent nos jardins : tout le monde sait qu'il règne, dans la nomenclature horticole des arbres et arbrisseaux, une confusion inextricable ; leur synonymie se complique et grandit chaque jour. Le seul moyen de remédier à ce regrettable état de choses, — comme l'étude des matériaux d'herbier ne peut donner un résultat tout à fait satisfaisant, — consiste à réunir le plus grand nombre possible des formes cultivées, afin de pouvoir les étudier comparativement et dans toutes leurs variations. Mais cette entreprise est entourée de très-grandes difficultés.

C'est cependant ce qui fut tenté plusieurs fois en France depuis le commencement du siècle dernier. Pour n'en citer qu'un exemple, nous rappellerons que le célèbre Duhamel-

---

(1) Un volume in-8°, de 319 pages ; Paris, 1877, J.-B. Baillière et fils.

Dumonceau avait réuni, dans un but scientifique, environ un millier d'arbres et arbrisseaux, qu'il décrivit dans son célèbre *Traité des Arbres,* publié en 1755. D'autres grandes collections avaient aussi été rassemblées, mais elles ne donnèrent lieu à aucun ouvrage de quelque importance et elles sont aujourd'hui presque entièrement dispersées.

Actuellement, il n'y en a qu'une, à notre connaissance, qui embrasse la totalité des végétaux ligneux de pleine terre sous le climat du nord de la France : c'est celle qu'a formée M. Lavallée, membre de la Société botanique de France, et qui a donné lieu au livre dont le titre figure en tête de cette note. Sa collection forme une école modèle dont les richesses émerveillent ceux qui ont la bonne fortune de la visiter. Aussi sera-ce toujours pour nous un souvenir bien agréable que celui de la visite que nous fîmes au grand établissement de Segrez, en juillet 1875, en compagnie de notre savant et aimable confrère, M. Hérincq, du Muséum de Paris.

Ce remarquable arboretum se trouve englobé dans un beau parc de 31 hectares. Il comprend 4267 espèces et variétés, dont 84 Monocotylées et 4081 Dicotylées, outre plus d'un millier de formes purement ornementales d'une nomenclature impossible à débrouiller. Ce qui fait le principal mérite de cette collection hors ligne, c'est que chaque individu y a été l'objet d'une étude très-sérieuse. M. Lavallée a été puissamment secondé dans cette tâche si difficile par des spécialistes très-compétents : MM. Decaisne et Hérincq, du Jardin des Plantes de Paris. Il a dû créer à côté de cet herbier vivant : une collection de spécimens desséchés où chaque espèce se trouve représentée, soit par un rameau fleuri, soit par un rameau portant les fruits, et plus souvent par les deux à la fois; une collection de bois et une de fruits mous conservés dans l'alcool; une bibliothèque dendrologique complète et un album de dessins faits sur nature et destinés à la publication d'un *Icones* des espèces rares, nouvelles

ou litigieuses cultivées à Segrez. On comprend qu'il s'attache un grand intérêt à l'inventaire d'une collection si vaste, dont la révision scientifique a été faite dans d'aussi bonnes conditions.

Le livre de M. Lavallée sera d'une grande utilité, au double point de vue horticole et botanique : l'amateur de jardins y trouvera un guide sûr pour la formation et la dénomination des espèces ligneuses de ses cultures; et le botaniste y puisera, sur l'effrayante nomenclature de celles-ci, une foule de précieux renseignements. *L'Arboretum Segrezianum* n'est pas une sèche liste de noms. Il forme une énumération systématique, selon la méthode de De Candolle, des espèces et variétés d'arbres et arbustes cultivés à Segrez, mentionnant à côté du nom spécifique admis : l'indication des ouvrages où l'espèce est figurée, celle de la patrie, celle des variétés s'il y en a et ses nombreux synonymes. Certains genres y sont représentés par un très-grand nombre d'espèces; nous citerons particulièrement les genres *Quercus*, *Rosa*, *Salix* et *Pirus* qui le sont, le premier par 104, le second par 84, le troisième par 81 et le dernier par 59 espèces. Ce sont là des chiffres qui n'ont jamais été atteints jusqu'à ce jour dans une collection générale, et qui sont déjà plus que suffisants pour donner une idée des sacrifices que M. Lavallée a dû s'imposer dans l'intérêt de la science.

É. Marchal.

Flora of Mauritius and the Seychelles, by J.-G. Baker (1).

Depuis quelques années, l'étude de la flore africaine a été poursuivie avec une activité extraordinaire par les botanistes de Kew. Nous avons vu paraître successivement : la *Niger*

(1) Un vol. in-8°, de 600 pages; London, L. Reeve, 1877.

Flora du Dr Hooker, la *Flora Capensis* de Harvey et Sonder (dont on annonce la continuation par M. T. Dyer), les trois premiers volumes de la *Flora of tropical Africa* du professeur Oliver; voici maintenant M. Baker qui nous donne la Flore des îles anglaises du sud-est de l'Afrique.

Publiée sous les auspices du gouvernement colonial de Maurice, celle-ci vise, naturellement, à être surtout utile aux botanistes résidants, aux explorateurs de ces belles régions, ce qui toutefois ne l'empêche pas d'être indispensable aux étrangers dont les études embrassent la végétation exotique ! Elle est travaillée sur le plan des grandes Flores des colonies anglaises de MM. Bentham et Hooker. L'introduction comprend : l'indication analytique des principaux ouvrages et collections consultés; des considérations de géographie botanique; puis, sous forme de résumé, une théorie élémentaire de la botanique, complétée par un glossaire renfermant les termes techniques usités dans les descriptions; des indications pratiques sur la formation des collections et la détermination des espèces. Puis vient la partie descriptive, qui se termine par deux index : l'un des genres et des espèces, l'autre des dénominations locales.

A la différence de la plupart des botanistes du continent, nos voisins rédigent leurs descriptions en anglais; leur langue, du reste, s'adapte parfaitement au genre descriptif et a peu à envier à la langue latine que, dans ce cas, nous substituons à notre langue maternelle. La classification adoptée est celle du *Prodromus* de De Candolle; seulement, dans la disposition des genres, M. Baker a généralement pris pour guide le *Genera* de MM. Bentham et Hooker. Il a été sobre de citations bibliographiques et sa synonymie est complète. Ses descriptions n'excèdent guère les limites de bonnes diagnoses et sont très-heureusement complétées par des tableaux analytiques placés en tête de chaque genre.

Les données recueillies par M. Baker sur la distribution géographique des espèces nous paraissent mériter un examen tout spécial. La flore de cette région n'est plus ce qu'elle a été : la culture des plantes économiques en a fait disparaître, en grande partie, la végétation ligneuse indigène. Ainsi à l'île Maurice, où elle présente un caractère franchement tropical (puisque c'est seulement sur le sommet de quelques pics élevés qu'elle possède un petit nombre de représentants de la végétation des régions méridionales tempérées), elle compte seulement 869 espèces indigènes et 269 espèces introduites. Dans le groupe des Seychelles, où la configuration morcelée et la nature physique des terres sont, en bien des endroits, fort peu favorables à la culture, on constate cependant que la flore a subi presque les mêmes vicissitudes qu'à l'île Maurice; on n'y renseigne que 338 espèces indigènes. Là, les Palmiers constituent un des traits les plus saillants de la végétation : on sait que ces îles sont la patrie du fameux *Lodoicea sechellarum* Labill. ou Coco de mer, et de quelques-uns des plus élégants Palmiers qui font l'ornement de nos serres chaudes. L'île Rodriguez nourrit 202 espèces, dont 36 sont endémiques. Les 1058 espèces croissant à l'état sauvage dans ces trois îles appartiennent à 110 familles; 225 sont communes à l'ancien et au nouveau monde; 145 le sont à l'Asie et à l'Afrique; 66 sont africaines et n'existent pas en Asie; et, ce qui est vraiment extraordinaire, 86 *espèces sont asiatiques et ne croissent pas en Afrique.*

Ce dernier chiffre révèle, entre la flore de ces îles et celle de l'Asie, une affinité intime dont l'explication se rattache à l'un des problèmes les plus ardus de la géographie botanique, celui des espèces disjointes. Nous ne chercherons pas à nous rendre compte de la présence simultanée des mêmes espèces dans les îles africaines et dans l'Inde par les causes ordinaires de transport, courants maritimes et aériens, animaux, etc. : l'immensité des distances s'y oppose. Nous n'admettrons pas

davantage l'hypothèse qu'à l'origine de nombreux représentants d'une même espèce aient pu être produits sur différents points du globe. Nous croyons qu'il est plus rationnel de s'appuyer sur les données récentes de la paléontologie, et de considérer ces îles comme des lambeaux du continent asiatique, séparés de celui-ci, depuis l'existence des espèces, par l'immersion de la partie que recouvre actuellement la mer des Indes.

É. MARCHAL.

Introduction to botanic teachings at the Schools of Victoria, by baron F. von Müller (1).

Malgré la qualification d'*aimable* que l'on se plaît à donner à la science des plantes, le nombre de ses adeptes est encore cependant fort restreint. Il faut surtout rechercher la cause de cet abandon dans le caractère trop peu pratique des premières leçons sur cette branche. C'est ce qu'a parfaitement compris le savant botaniste de Melbourne, dont la nouvelle publication a pour but de remédier à cet inconvénient. Elle est écrite en vue de fournir, aux instituteurs de l'Australie méridionale, les matériaux d'un enseignement surtout pratique et intuitif, basé sur l'étude des végétaux indigènes les plus à la portée des enfants. Selon lui, ce n'est pas à la façon de la grammaire et de l'histoire qu'il faut enseigner la théorie de la botanique. Celle-ci doit découler, comme corollaire, de l'analyse d'un certain nombre de plantes appartenant à des familles variées. C'est là, du reste, le seul procédé rationnel, le seul qui ait réellement de l'attrait pour l'enfant, et fasse

---

(1) Un vol. in 8°, de 152 pages et 56 figures; Melbourne, 1877.

naître en lui le désir de continuer plus tard des études dont il a déjà entrevu les charmes. Les familles sur lesquelles l'auteur fonde son enseignement sont au nombre de 22 ; seulement, il rapproche de plusieurs de celles-ci quelques espèces intéressantes appartenant à des groupes voisins. Elles sont traitées chacune dans un chapitre spécial pouvant fournir la matière de plusieurs leçons. Les espèces, toutes indigènes et choisies parmi les plus à la portée des élèves, y sont décrites et considérées sous le rapport de leur distribution géographique et de leurs diverses applications. Des figures anatomiques originales, et un certain nombre d'autres empruntées aux « Plants of Victoria » du même auteur, y complètent le texte d'une façon très-heureuse. Un index des plantes citées et un appendice terminent le livre. Dans celui-ci, M. Müller énumère systématiquement les familles indigènes de la colonie de Victoria : elles sont au nombre de 116, dont 86 appartenant aux Dicotylées, 1 aux Gymnospermes, 19 aux Monocotylées et 10 aux Acotylées. A part même toute considération pédagogique, ce livre intéressera encore les botanistes par les détails, souvent inédits, que l'auteur y a consignés sur la belle flore australienne, qu'il continue à étudier avec tant de succès.

É. Marchal.

Flora of tropical Africa, by D. Oliver, assisted by other botanists ; volume III (1).

Les questions qui se rapportent à l'Afrique centrale offrant en ce moment un intérêt exceptionnel, nous profitons de la publication récente du troisième volume de la *Flora of tropical*

(1) Un vol. in-8°, de VIII-544 pages ; London, 1877.

Africa de M. Oliver pour signaler cet important ouvrage à l'attention de nos confrères.

Les limites adoptées pour la *Flora of tropical Africa* sont très-vastes, car elles s'étendent au nord jusqu'au Sénégal, au Sahara et à la Nubie, et au Sud jusqu'au Benguela et au pays de Mossamèdes d'un côté, et jusqu'au pays de Mozambique de l'autre, c'est-à-dire jusque vers le tropique du Capricorne; elles atteignent ainsi la région du Cap, dont la végétation est décrite dans la Flore de Harvey et Sonder, qui va être continuée par M. T. Dyer.

La région comprise dans ces limites est peut-être celle du monde dont la végétation était jusqu'ici le plus imparfaitement connue. M. Oliver et ses collaborateurs ont eu à leur disposition les plantes récoltées par la plupart des courageux explorateurs qui, surtout dans ces derniers temps, ont entrepris de faire connaître à l'Europe cette portion presque ignorée du globe, et ils ont pu ainsi combler en partie une grande lacune dans nos connaissances botaniques. Toutefois, comme on doit s'y attendre, il reste encore bien des choses à ajouter pour remplir complètement le cadre tracé par l'auteur, et lui-même a déjà publié, en 1872, un important mémoire qui peut être considéré comme un premier supplément à sa Flore (1).

La *Flora of tropical Africa* fait partie de la série de Flores publiées sous le patronage du gouvernement des Colonies anglaises, et élaborées, dans ces dernières années, au Jardin de Kew avec une activité surprenante; il en résulte qu'elle est rédigée d'après le plan uniforme admis pour les autres ouvrages analogues. Ainsi la classification adoptée est celle de De Candolle, avec les modifications que MM. Bentham et Hooker lui ont fait subir dans leur *Genera Plantarum;* le texte

(1) *The Botany of the Speke and Grant Expedition*, in-4°; London, 1872.

est entièrement en langue anglaise; les descriptions sont généralement concises, et la dispersion détaillée de chaque espèce dans le domaine de la flore est suivie, lorsqu'il y a lieu, de l'indication sommaire de la dispersion générale.

Les deux premiers volumes de l'ouvrage, auquel collaborent plusieurs monographes, ont paru respectivement en 1868 et en 1871 ; nous n'examinerons ici avec quelques détails que le troisième volume, publié récemment.

Ce volume traite des familles suivantes : les Ombellifères (comprenant 21 genres et 44 espèces, dont 6 nouvelles), les Araliacées (3 genres et 14 espèces, dont 2 nouvelles), les Rubiacées (78 genres, dont 3 nouveaux et 476 espèces, dont 247 nouvelles), les Valérianées (1 genre et 1 espèce), les Dipsacées (3 genres et 7 espèces, dont 1 nouvelle), les Goodénoviées (1 genre et 1 espèce) et les Ébénacées (4 genres et 29 espèces), ces sept familles décrites par M. Hiern; les Composées (117 genres et 468 espèces, dont 91 nouvelles), traitées par MM. Oliver et Hiern ; les Campanulacées (comprenant les Lobéliacées, — 7 genres et 49 espèces, dont 5 nouvelles), dues à M. Hemsley; les Éricacées (4 genres et 4 espèces), les Plumbaginées (3 genres et 5 espèces) et les Primulacées (6 genres et 8 espèces), décrites par M. Oliver; enfin les Myrsinées (4 genres et 11 espèces, dont 5 nouvelles) et les Sapotacées (5 genres et 23 espèces, dont 15 nouvelles), décrites par M. Baker.

La publication de ce volume ayant suivi de peu d'années celle des parties correspondantes du *Genera* de MM. Bentham et Hooker, et les deux ouvrages étant élaborés, en grande partie, sur les mêmes matériaux, on comprend facilement que les auteurs aient peu de genres à ajouter à ceux qui sont décrits dans le *Genera*. Nous en trouvons seulement trois, appartenant à la famille des Rubiacées ; savoir : le genre Enterospermum Hiern, voisin du *Tarenna* Gärtn., dont il diffère par les ovules collatéraux, le placenta indistinct et l'albumen ruminé, celui-ci

ayant les ovules attachés à un placenta large et charnu et l'albumen uniforme; le genre ZYGOON Hiern, qui a le port de l'*Empagona* Hook. f., mais en diffère par l'absence de branches au style et par l'arrangement des ovules; le genre LAMPROTHAMNUS Hiern, voisin du genre *Rhabdostigma* Hook. f., dont il se distingue principalement par sa corolle infundibuliforme et non subrotacée, et par ses fleurs disposées en corymbe dense, subterminal et pédonculé, et non en panicule lâche et axillaire. Ces trois genres sont jusqu'ici monotypes.

Les auteurs ont presque toujours suivi la nomenclature générique de MM. Bentham et Hooker. Cependant, ils s'en écartent parfois plus ou moins, soit dans l'indication de l'auteur du genre, soit dans le choix du nom générique lui-même; ces différences sont basées sur des raisons de priorité. Plus rarement, les modifications consistent dans une délimitation différente des genres.

Le *Genera* de MM. Bentham et Hooker étant aujourd'hui l'ouvrage classique consulté par tous les botanistes, nous croyons intéressant de signaler ici les quelques corrections qu'y ont faites les collaborateurs de M. Oliver, en les classant en trois catégories, comme nous les avons indiquées plus haut :

1° Dans les Rubiacées, nous avons noté :

Virecta AFZEL,	au lieu de	*Virecta* SMITH,	comme B.	et H.
Oldenlandia PLUM.,	»	*Oldenlandia* LINN.,	»	»
Randia HOUST.,	»	*Randia* LINN.,	»	»
Gardenia ELLIS,	»	*Gardenia* LINN.,	»	»
Morinda VAILL.,	»	*Morinda* LINN.,	»	»
Diodia GRONOV.,	»	*Diodia* LINN.,	»	»
Rubia TOURN.,	»	*Rubia* LINN.,	»	»

Dans les Ébénacées :

Diospyros DALECH., au lieu de *Diospyros* LINN.

2° Les noms de genres modifiés sont, dans les Rubiacées :

Mitragyne Korth. (1839) = *Stephegyne* Korth. (1840); B. et H.

Tarenna Gärtn. (1788) = *Webera* Schreb. (1791); B. et H.

Canthium Lam. (1783) = *Plectronia* DC. (1830) et B. et H., non Linn. nec Lour.

Siphomeris Boj. (1826) = *Lecontea* A. Rich. (1830); B. et H.

Richardia Houst. (1737) non Kunth = *Richardsonia* Kunth (1818); B. et H.

Dans les Composées :

Reichardia Roth (1787) = *Picridium* Desf. (1799); B. et H.

Launaea Cass. (1822) = *Microrhynchus* Less. (1832); B. et H.

3° Parmi les modifications dans les coupes génériques, nous signalerons, dans les Araliacées :

Le genre *Sphaerodendron* Seem.; B. et H., I, p. 1009, est réuni au genre *Cussonia* Thunb.

Dans les Rubiacées :

Les genres *Hedyotis* et *Pentodon*, admis par B. et H., sont réunis au genre *Oldenlandia* Plum.

Le genre *Coptosperma* Hook. f., in B. et H., II, p. 86, est fondé sur deux plantes, l'une en fleurs, du Zambèze; l'autre en fruits, de Madagascar et des Seychelles. D'après M. Hiern, ces deux plantes n'appartiennent pas au même genre : celle du Zambèze se rapporte au genre *Tarenna* (*T. nigrescens* Hiern). Nous ne trouvons pas dans la *Flora of Mauritius and the Seychelles* de M. Baker, la mention du genre *Coptosperma* pour savoir à quel genre se rapporte la plante des Seychelles.

Le genre *Morelia* A. Rich., réuni par B. et H. au genre *Randia*, est maintenu comme genre distinct.

Les genres *Kraussia* Harv., B. et H., II, p. 95 et *Diplocrater* Hook. f. in B. et H., II, p. 96, sont réunis au genre *Tricalysia* A. Rich.

Le genre *Pachystigma* Hochst., rapporté par B. et H. au genre *Fadogia* Schweinf., est identifié au genre *Cuviera* DC.

Le genre *Chassalia* Commers., admis comme genre distinct par B. et H., est réuni au genre *Psychotria* Linn.; mais, en revanche, le genre *Grumilea* Gärtn., réuni par B. et H. à ce dernier genre, est maintenu séparé.

Le genre *Hypodematium* A. Rich., réuni par B. et H. au genre *Spermacoce* Dill., est admis comme genre distinct.

Dans les Composées :

Le genre *Ximenesia* Cav., réuni par B. et H. au genre *Verbesina* Linn., est conservé comme genre distinct.

La nomenclature des espèces donnerait lieu, de notre part, à différentes remarques; mais nous renvoyons, pour plusieurs d'entre elles, à la note que nous avons publiée avec M. Alph. de Candolle (*Bulletin*, XV, p. 477) et aux considérations judicieuses que M. de Candolle a émises à cette occasion. Il est à regretter, au point de vue de la fixité de la nomenclature, que la règle proposée par M. de Candolle et appuyée sur des raisons péremptoires, ne soit pas admise par tous les botanistes. Dans la Flore de M. Oliver, on a généralement pris pour règle d'attribuer à l'auteur qui aurait, par exemple, proposé la fusion de plusieurs genres en un seul, tous les noms spécifiques nouveaux résultant de cette fusion. Ainsi, pour ne citer que quelques exemples pris dans les premières pages du volume, on attribue à *Benth. et Hook. f.* les noms suivants : *Trachydium abyssinicum* Benth. et Hook. f. (*Haplosciadium abyssinicum* Hochst.), uniquement à cause de la réunion du genre *Haplosciadium* au genre *Trachydium*, faite par MM. Bentham et Hooker; — *Carum copticum* B. et H. (*Ptychotis coptica* DC.), seulement parce que pour MM. Bentham et Hooker, le genre *Ptychotis* n'est pas distinct du genre *Carum*; — *Peucedanum graveolens* B. et H. (*Anethum graveolens* L.) et *P. araliaceum* B. et H. (*Steganotaenia araliacea* Hochst.), parce que les auteurs du *Genera* ont fondu les genres *Anethum* et *Steganotaenia* dans le genre *Peucedanum*; — *Caucalis melanantha* B. et H. (*Agrocharis melanantha* Hochst. et *A. gracilis* Hook. f.), parce que, dans le *Genera*, le genre *Agrocharis* est réuni aux *Caucalis*, et cependant, dans ce dernier cas, la synonymie indique que l'un des auteurs auquel on attribue ce nom spécifique aurait bien pu adopter une autre

dénomination. Plus loin, nous trouvons encore, conformément à la règle précédente, *Pentas occidentalis* Benth. et Hook. f. (*Vignaldia occidentalis* Hook. f.), parce que, dans le *Genera*, les *Vignaldia* sont réunis aux *Pentas;* mais, pour être conséquent, il faudrait faire de même pour tous les *Vignaldia* devenus *Pentas;* cependant nous remarquons : *Pentas Schimperiana* Vatke (1876), avec le synonyme *Vignaldia Schimperiana* A. Rich. (1847); au lieu de *Vatke* (1876), il aurait fallu *Benth. et Hook. f.* (1873).

Dans la famille des Campanulacées, M. Hemsley suit une autre nomenclature; ainsi il écrit : *Lobelia Rhynchopetalum* Hemsl. (*Tupa Rhynchopetalum* Hochst.) et *L. Deckenii* Hemsl. (*Tupa Deckenii* Asch.), et cependant Benth. et Hook. réunissent les *Tupa* aux *Lobelia;* mais, plus loin, on trouve *Lobelia stellarioides* Benth. et Hook. (*Dobrowskia stellarioides* Presl), simplement parce que Benth. et Hook. réunissent le genre *Dobrowskia* aux *Lobelia*.

Hâtons-nous d'ajouter que les quelques remarques précédentes sont seulement destinées à montrer, une fois de plus, combien il serait utile de s'entendre sur ce point de nomenclature; elles n'ont donc aucunement pour but de diminuer en quoi que ce soit le mérite de l'excellente Flore de M. Oliver; nous croyons, au contraire, qu'elle a toutes les qualités que l'on peut désirer pour un ouvrage de ce genre, et nous espérons que les volumes qui restent à publier ne se feront pas attendre trop longtemps. Nous ne devons pas omettre de signaler que les déterminations des genres et des espèces sont facilitées autant que possible par de bons tableaux analytiques.

A. Cogniaux.

Diagnoses plantarum novarum asiaticarum. II. Scripsit C.-J. Maximowicz [1].

On sait que, depuis longtemps, M. Maximowicz se consacre à l'étude de la flore de l'Asie orientale et qu'il a déjà publié, sur les plantes de cette vaste région, une série de travaux très-estimés, à commencer par son importante Flore de l'Amur.

Dans le mémoire dont nous venons de rappeler le titre, l'auteur s'occupe des genres suivants :

Corydalis : huit espèces nouvelles de la Chine sont décrites.

Astragalus : le célèbre monographe de ce genre, M. Bunge, décrit huit espèces nouvelles, récoltées en Chine et en Mongolie par M. Przewalski.

Angelica : une nouvelle espèce du Japon est décrite.

Lonicera : l'auteur analyse et décrit toutes les espèces de l'Asie orientale, au nombre de trente, dont neuf nouvelles.

Dipelta : nouveau genre de Caprifoliacées, tribu des Lonicérées, fondé sur une espèce inédite de la Chine. Il a le port des *Diervilla*, mais l'auteur pense qu'il doit être placé entre les genres *Symphoricarpos* et *Abelia*.

Pedicularis : l'auteur s'occupe spécialement de toutes les espèces de l'Asie orientale, au nombre de cinquante, dont quinze nouvelles; de plus, il trace le conspectus de toutes les espèces du genre.

Les descriptions sont très-complètes et presque toujours accompagnées de remarques critiques intéressantes sur les espèces affines. A. C.

---

(1) Broch. in-8°, pp. 43-134 ; extrait des *Mélanges biologiques tirés du Bulletin de l'Académie impériale des sciences de St-Pétersbourg*, tome X ; 1877.

Fungi Neerlandici exsiccati a C.-A.-J.-A. Oudemans collecti. Centuries I et II (1).

La Hollande possède une phalange de cryptogamistes distingués qui ne cessent de travailler activement à l'étude des plantes inférieures de leur pays. Parmi eux, notre confrère, M. Oudemans, est bien connu des savants par de nombreux mémoires estimés.

Ce botaniste a entrepris de faciliter l'étude des Champignons de la Hollande en publiant un exsiccata qui compte aujourd'hui deux centuries.

La collection publiée par M. Oudemans est faite avec tout le soin désirable et mérite les plus grands éloges; nous n'avons qu'un regret à exprimer à son sujet; c'est que l'auteur n'ait pas fait imprimer complètement les étiquettes; les étiquettes manuscrites, dans une publication de ce genre, présentent, en effet, quelques inconvénients, entre autres celui de rendre possibles des différences entre les divers exemplaires de la collection, par suite de *lapsus calami*, etc.

Parmi les espèces parasites, un certain nombre de plantes, croissant sur différents supports, ont dû être données plusieurs fois, le plus souvent pour montrer différents états de développement, ce qui explique comment les 200 numéros publiés ne comprennent que 165 espèces.

Les botanistes trouveront dans l'exsiccata de M. Oudemans, outre différentes espèces rares, un certain nombre de types des espèces créées par l'auteur, parmi lesquels le *Septoria Menthae* est accompagné d'une description.

---

(1) 2 vol. in-8° en étuis ; Amsterdam, 1875 et 1877.

Voici les espèces publiées jusqu'ici :

Centuria I. — *Irpex fuscoviolaceus* Fr., *Geaster striatus* Fr., *Ustilago utriculosa* Tul., *U. longissima* Lév., *U. segetum* Ditm., *Coleosporium Rhinanthacearum* Lév., *C. Sonchi* Tul., *C. Tussilaginis* Lév., *Melampsora Lini* Desm., *M. betulina* Desm., *M. salicina* Lév., *M. populina* Lév., *M. Tremulae* Tul., *Phragmidium asperum* Wallr., *P. intermedium* Ung., *Puccinia Malvacearum* Mont., *P. Prunorum* Lk, *P. Apii* Cda, *P. Angelicae* Fuck., *P. reticulata* de By, *P. Heraclei* Grev., *P. Chondrillae* Fuck., *P. Centaureae* DC., *P. obtegens* Tul., *P. Hieracii* Mart., *P. Galiorum* Lk, *P. Amphibii* Fuck., *P. Caricis* DC., *P. Straminis* Fuck., *P. arundinacea* Hedw., *Uromyces Phaseolorum* Tul., *U. appendiculatus* Lév., *U. Valerianae* Fuck., *U. Polygoni* Fuck., *U. Rumicum* Fuck., *Ceratium cornutum* Rab., *AEcidium crassum* P., *A. Jacobaeae* Grev., *A. Tussilaginis* DC., *Uredo Symphyti* DC., *Peronospora Alsinearum* Casp., *P. Lamii* A. Br., *P. densa* Rab., *Cystopus candidus* Lév., *C. Portulacae* Lév., *C. spinulosus* de By, *C. cubicus* Lév., *Synchytrium Taraxaci* de By et W., *Sphaerotheca Castagnei* Lév., *Erysiphe communis* Lév., *E. lamprocarpa* Lév., *E. Montagnei* Lév., *Epichloë typhina* Tul., *Dothidea Ulmi* Fr., *Melanconis Stilbostoma* Tul., *Plagiostoma Euphorbiae* Fuck., *Sphaeria agnita* Desm., *Phoma longissima* West., *Rhytisma salicinum* Fr., *Cercospora Majanthemi* Fuck., *Helminthosporium arundinaceum* Cda, *Cladosporium depressum* Berk., *Ramularia Urticae* Ces., *Gleosporium Delastrei* Delacr., *G. Fragariae* Mont., *Septoria Chelidonii* Desm., *S. Hippocastani* B. Br., *S. Aucupariae* Rab., *S. Convolvuli* Desm., *S. Aegopodii* Desm., *S. Menthae* Oud., *S. Urticae* Desm., *S. Ulmi* Kze, *S. castaneaecola* Desm., *S. Salicis* West.

Centuria II.— *Agaricus rachodes* Vitt., *A. umbelliferus* L., *A. lampropus* Fr., *A. spectabilis* Fr., *A. carptus* Scop.,

A. fascicularis Huds., *Paxillus atrotomentosus* Batsch, *Nyctalis asterophora* Fr., *Marasmius argyropus* Fr., *Fistulina hepatica* Fr., *Hydnum zonatum* Batsch, *H. aurantiacum* A. S., *H. cyathiforme* Schäff., *Cyphella ampla* Lév., *Clavaria formosa* P., *Dacrymices deliquescens* Duby, *Bovista plumbea* P., *Lycoperdon depressum* Bon., *L. pyriforme* Fr., *Scleroderma verrucosum* P., *Ustilago receptaculorum* Fr., *U. hypodytes* Fr., *Entyloma Calendulae* de By, *E. Ficariae* Thüm., *E. verruculosum* Pasq., *Coleosporium Rhinanthacearum* Lév., *C. Senecionis* Fr., *Melampsora Euphorbiae* Tul., *M. populina* Tul., *Puccinia Aegopodii* Lk, *P. Amphibii* Fuck., *P. Artemisiarum* Duby, *P. Calthae* Lk, *P. coronata* Cda, *P. Dianthi* DC., *P. Hypochaeridis* Oud., *P. Sonchi* Rob., *P. Tragopogonis* Cda, *P. Trifolii* Wallr., *P. Umbelliferarum* DC., *P. Violarum* Lk, *Uromyces Fabae* Fuck., *U. Phaseolorum* Tul., *U. scutellatus* Lév., *Podisoma fuscum* Duby, *Uredo Hydrocotyles* Berk., *Ceratitium cornutum* Rab., *Aecidium Rhei* West., *Peronospora arborescens* de By, *P. nivea* de By, *Phytophtora infestans* de By, *Calocladia Berberidis* Lév., *C. Ehrenbergii* Lév., *Erysiphe communis* Lév., *E. holosericea* Lév., *E. horridula* Lév., *E. tortilis* Lév., *Phyllachinia guttata* Lév., *Asterina Hederae* Desm., *Stigmatea Robertiani* Fr., *Torrubia ophioglossoides* Tul., *Nectria cinnabarina* Fr., *N. Ribis* Rob., *Eutypa Acharii* Tul., *Melanconis Berkeleyi* Tul., *Valsa dissepta* Fr., *V. Limminghii* West., *V. Kickxii* Kx, *Sphaeria complanata* Tode, *S. herbarum* P., *Sphaerella Armoraciae* Oud., *Peziza corticalis* P., *Bulgaria inquinans* Fr., *Taphrina aurea* Tul., *Heterosphaeria Podella* Grev., *Stegia Ilicis* Fr., *Cytispora Platani* Fuck., *Diplodia mutila* Fr., *D. rudis* Fr., *Phoma Radula* B. Br., *Septoria Grossulariae* Kx, *S. Levistici* West., *S. Paeoniae* West., *S. Polygonorum* Desm., *S. Rosae* Desm., *S. Rubi* West., *S. Scabio-*

saecola Desm., *S. Ulmariae* Oud., *Discella Platani* Oud., *D. platyspora* B. Br., *Gloeosporium Helicis* Oud., *G. Ribis* D. M., *Cladosporium dendriticum* Wallr., *Oidium fructigenum* Schrad., *Cylindrosporium Cordae* Sacc.

A. C.

Recherches sur les graines originaires des hautes latitudes, par A. Petermann [1].

Les recherches que M. Petermann a entreprises sur cette question intéressent surtout la science agronomiqne, mais elles sont également importantes au point de vue de la physiologie végétale.

Après un intéressant résumé historique de nos connaissances sur ce point, l'auteur entre dans le détail des expériences qu'il a entreprises relatives 1° à la pureté des graines; 2° au poids absolu des semences, au poids spécifique et au poids d'un certain volume; et 3° au pouvoir germinatif de graines de diverses espèces provenant de régions plus ou moins boréales. Ses recherches ont porté principalement sur le *Trifolium pratense*, le *T. hybridum*, le *Phleum pratense*, le *Pinus sylvestris* et le *Picea vulgaris*. De nombreux tableaux résument ses expériences, et voici les conclusions qu'il en tire :

« I. Les graines de Trèfle, de Phléole, de Sapin et de Pin récoltées en Suède entre le 55° 20′ et le 60° 40′ de latitude se distinguent de celles récoltées dans des pays plus méridionaux : 1° par leur pouvoir germinatif élevé qui trouve son

---

(1) Broch. in-8°, de 50 pages ; extrait des *Mémoires couronnés et autres Mémoires*, publiés par l'Académie royale de Belgique, tome XXVIII ; Bruxelles, 1877.

expression, non-seulement dans le nombre des graines aptes à germer, mais aussi par l'énergie avec laquelle la germination s'engage; 2° par leur haut degré de pureté; 3° par leur poids absolu moyen élevé.

II. Concernant spécialement le *Trifolium pratense* et le *T. hybridum*, il a été constaté le fait important que les échantillons suédois étaient exempts de Cuscute, ce qui provient moins d'une préparation soignée de la graine, que de la rareté des Cuscutées dans les cultures du Nord.

III. La grande énergie de la germination des graines du Nord d'une part et leur poids absolu élevé d'autre part, expliquent la précocité et le fort rendement que l'on constate, d'après M. Schübeler et d'autres expérimentateurs, lorsqu'on les transporte du Nord vers le Sud et lorsqu'on les cultive comparativement avec les graines indigènes. »

L'auteur annonce qu'il continue ses recherches, dont la haute utilité pratique sera facilement comprise.

A. C.

La feuille florale et le filet staminal, par D. Clos (1).

Ce mémoire est en quelque sorte la suite d'une notice publiée par le même auteur en 1866 sous ce titre : *La feuille florale et l'anthère*, et dans laquelle il cherche a établir que, contrairement à l'opinion émise dans la plupart des ouvrages de botanique, l'anthère est un organe distinct, et, dans la plupart des cas, sans analogie avec le limbe de la feuille.

Puisque M. Clos n'admet pas, comme on l'enseigne habituel-

---

(1) Broch. in-8°, de 30 pages; extrait des *Mémoires de l'Académie des sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse*, 7e série, tome IX.

lement, que « dans la feuille transformée en étamine, le pétiole a donné le filet, et le limbe a formé l'anthère, » après avoir démontré précédemment que l'anthère n'est pas formée par le limbe, il devait naturellement établir que le filet n'est pas formé par le pétiole.

L'auteur commence par un court exposé historique de l'état de la question; puis il compare minutieusement le filet au pétale, d'abord d'une manière générale, puis dans divers groupes de végétaux, en s'appuyant successivement sur le développement normal des organes et sur différents cas tératologiques; il fait ensuite la comparaison des filets et des feuilles caulinaires; enfin il se demande si le filet est toujours un organe appendiculaire : celui du *Cyclanthera pedata,* par exemple, qui occupe le centre de la fleur mâle et supporte une anthère arrondie, pourrait, d'après lui, plutôt figurer dans le groupe des axes.

Voici les principales conclusions qui résultent de son étude :

Dans la très-grande majorité des cas, le filet ne doit pas être comparé à la feuille, mais bien au pétale ou, à défaut, au sépale; il représente la nervure médiane du pétale sessile, l'onglet et la nervure médiane de la lame qui termine le pétale stipité, quelquefois aussi l'onglet seul.

Dans de nombreuses plantes polystémones, un faisceau d'étamines équivaut au pétale sessile et rectinerve ou curvinerve.

L'anthère, en tant qu'organe indépendant et dont les conformations variées n'ont d'ordinaire aucun rapport avec celles des pétales, n'a d'autre représentant dans le pétale que le connectif, lorsque le filet est continu à ce dernier.

Le représentant du filet ne peut être cherché que dans les pièces du périanthe, et on ne doit étendre cette assimilation aux feuilles caulinaires que dans les cas où celles-ci ressemblent à ces pièces ou passent insensiblement à elles.

A. C.

Compendio della Flora Italiana compilato per cura dei professori V. Cesati, G. Passerini e G. Gibelli, con un atlante di circa 100 tavole exeguite sopra disegni tratti dal vero per opera del professore G. Gibelli (1).

Ce Manuel de la Flore italienne vient combler très-heureusement une véritable lacune, car, chose extraordinaire, l'Italie, dont les paysages admirables se joignent à une végétation extrêmement variée pour attirer les botanistes, ne possédait pas encore une bonne Flore accessible à tous les amateurs. En effet, les savants ouvrages de Bertoloni et de Parlatore sont très-volumineux et d'un prix élevé; de plus, celui de Bertoloni présente l'inconvénient d'être déjà vieux et ainsi de ne plus être au courant de la science, tandis que celui de Parlatore reste malheureusement inachevé.

Le *Compendium* de MM. Cesati, Passerini et Gibelli a toutes les qualités que l'on peut exiger d'un ouvrage pratique, car le texte contient tout ce qui est nécessaire pour les déterminations, lesquelles sont d'ailleurs rendues beaucoup plus faciles par le magnifique atlas qui l'accompagne.

Des tableaux analytiques bien faits permettent de reconnaitre successivement les familles, les genres et les espèces. Les familles et les genres sont décrits avec soin; en outre, l'étymologie des noms de genre est étudiée d'une façon spéciale. Quant aux espèces, elles ne sont pas décrites; leur nom, dans le tableau analytique, est seulement accompagné de la dispersion sommaire en Italie, de l'époque de la floraison

(1) Paraît depuis 1869 par fascicules grand in-8° de 20 à 24 pages, accompagnés chacun de 3 planches avec texte explicatif. Prix 2 fr. 50 le fascicule. Vingt fascicules sont en vente.

et, lorsqu'il y a lieu, des synonymes les plus indispensables.

Les planches, dessinées avec beaucoup de talent par M. Gibelli, sont entièrement composées de nombreuses figures analytiques destinées à montrer les caractères de chaque genre; ces figures sont toutes exécutées d'après nature et elles paraissent d'une grande exactitude. Une collection de dessins, aussi complète et aussi soignée, a une importance considérable, non-seulement au point de vue de l'étude des plantes de l'Italie, mais même pour la phytographie en général.

Les auteurs ayant avant tout pour but de faire un ouvrage pratique, on conçoit qu'il ne faut pas chercher dans leur livre un grand nombre de faits nouveaux; cependant on y trouvera encore une certaine quantité de notes critiques intéressantes, ainsi que la description d'un bon nombre de variétés nouvelles. Nous avons même noté plusieurs espèces inédites : le *Nephrodium distans* (1), voisin du *N. Filix-mas* Presl; le *Scirpus Rosellinii*, voisin du *S. Duvalii* Hoppe; le *Muscari Gussonii*, que Gussone avait nommé *M. maritimum*, mais qui n'est pas l'espèce de Desfontaines; le *Verbascum sinuato-Boerhavii*, hybride distingué par M. Cesati; l'*Utricularia dubia* Rosellini in sch., séparé de l'*U. vulgaris* L.; le *Xanthium Nigri*, qui a des rapports avec le *X. macrocarpum* DC.; enfin le *Picris setulosa* Guss. ined. in herb., qui, pour les auteurs, n'est peut-être qu'une variété du *P. hieracioides* L.

Parmi les autres particularités les plus saillantes que nous avons relevées dans cet ouvrage, nous citerons : le genre *Aegilops* L. est réuni au genre *Triticum* L.; au *Carex intermedia* Good., le synonyme *C. disticha* Huds. est rapporté avec doute; les *Carex rupestris*, *C. bicolor* et *C. nigra* sont attribués, non à Allioni, comme on le fait habituellement,

(1) Il existe déjà un *Nephrodium distans* Hook., antérieur à celui-ci et originaire de Madagascar.

mais à Bellardi; le genre *Narthecium* est placé dans les Joncées; notre *Veronica Buxbaumii* Ten. (*V. persica* Poir.) est nommé *V. Tournefortii* Gm., avec le synonyme *V. persica* Savi; enfin, pour le *V. polita* Fries, que l'on considère généralement comme n'étant pas le *V. didyma* Ten., le nom de Tenore est admis.

Quelques noms spécifiques habituellement employés ont été rejetés pour des noms antérieurs, conformément à la loi de priorité; mais nous avons remarqué que dans plusieurs autres cas, ce n'est pas le nom princeps qui est admis.

En ce qui concerne les espèces halophiles du genre *Glyceria*, il est à regretter que les auteurs n'aient pas tenu compte des savantes et minutieuses recherches de M. Crépin, consignées dans son cinquième fascicule de *Notes*. S'ils avaient consulté cet ouvrage, peut-être n'auraient-ils pas compris dans leur Flore certaines espèces, telles que les *G. maritima* et *G. distans*, tandis qu'ils auraient pu en citer d'autres, comme le *G. pseudo-distans* Crép., qui est d'Italie et qu'ils omettent.

Les auteurs ont généralement compris l'espèce dans un sens assez large, ce qui les a conduits à ramener au rang de variétés, beaucoup de plantes considérées par plusieurs botanistes comme des espèces distinctes; mais nous nous demandons si, dans ces réductions, ils ont toujours observé une égale mesure, ce qui est d'ailleurs un des points les plus difficiles de la phytographie. Ainsi, parmi les espèces qui nous intéressent le plus au point de vue de la flore belge, nous signalerons : le *Festuca ovina* L. est une variété du *F. duriuscula* Bertol.; le *Vulpia bromoides* Rchb. est une variété du *V. Myuros* Gm.; le *Bromus velutinus* Schrad. est rapporté au *B.* (*Serrafalcus*) *secalinus* Bab.; les *Epipactis atrorubens* Hoffm. et *E. microphylla* Sw. sont des variétés de l'*E. latifolia* Sw.; le *Potamogeton fluitans* Roth est une des variétés du *P. natans* L.; les *Quercus pedunculata* Ehrh. et *Q. sessi-*

liflora Sm. (avec *Q. pubescens* Willd. etc. comme synonymes) sont deux variétés constituant le *Q. Robur* L.; les *Mentha sativa* L. et *M. gentilis* Sm. (avec le *M. gracilis* Sole comme synonyme) sont des variétés du *M. arvensis* L.; le *Galeopsis intermedia* Vill. est une variété du *G. Ladanum* L.; les *G. bifida* Bönning, *G. pubescens* Bess. et *G. versicolor* Curt. sont des variétés du *G. Tetrahit* L.; les *Veronica latifolia* L., *V. Teucrium* L. et *V. austriaca* L. sont réunis sous le nom de *V. polymorpha* Willd.; le *Gentiana germanica* Willd. n'est qu'un synonyme du *G. Amarella* L.; le *Sonchus asper* Vill. est une variété du *S. oleraceus* L. A côté de ces réductions, on peut éprouver quelque surprise à voir maintenus comme espèces distinctes les *Lolium italicum* Al. Br. et *L. multiflorum* Gaud., *Orchis latifolia* L. et *O. incarnata* L., *O. palustris* Jacq. et *O. laxiflora* Lmk, *Odontites serotina* Rchb. et *O. verna* Rchb., *Rhinanthus major* Ehrh. et *R. Alectorolophus* Poll., *Cynanchum Vincetoxicum* Brn., *C. laxum* Bartl. et *C. contiguum* Koch, *Taraxacum vulgare* Lmk et *T. palustre* DC.

L'ouvrage commence par les cryptogames vasculaires, en passant ensuite aux monocotylédones, puis aux dicotylédones; le dernier fascicule paru comprend une partie de la famille des Composées. Espérons qu'il continuera à paraître régulièrement, de manière à être complet sans trop tarder.

La Flore de MM. Cesati, Passerini et Gibelli n'est pas un travail isolé; elle fait partie d'un vaste recueil sur l'Italie analogue au *Patria Belgica* publié il y a quelques années, mais sur une échelle beaucoup plus large, comme on peut en juger par ce fragment. A. C.

MÉLANGES.

L'Expédition belge dans l'Afrique centrale.

Sous ce titre, nous nous proposons de donner à nos Confrères des renseignements sur l'Expédition belge. Celle-ci, on le sait, se compose de deux officiers de l'armée belge, M. le capitaine Crespel et M. le lieutenant Cambier, et de M. Arnold Maes, docteur en sciences naturelles. Ce dernier, qui fait partie de notre Société, nous a promis, avant son départ, de nous donner de temps en temps connaissance des progrès de l'expédition et des faits botaniques qu'il pourrait observer dans son voyage. Depuis son départ, il nous a déjà écrit deux fois. Comme ses deux lettres renferment des faits botaniques intéressants, nous croyons devoir en donner quelques extraits.

Port-Élisabeth, le 16 novembre 1877.

Monsieur,

« Hier en me rendant chez M. Roth, botaniste-voyageur, je « remarquai la différence d'aspect des pelouses de Port- « Élisabeth avec les nôtres. Je profitai de ma visite chez « M. Roth pour connaître le nom de la Graminée qui forme « la verdure de la plage. Celui-ci me dit que cette Graminée « s'appelle Chiendent-Écrevisse et qu'on avait fait des essais « en Égypte pour l'introduire dans un sol sablonneux et « que les essais avaient réussi. M. Roth ajouta que non- « seulement ce Chiendent croît parfaitement dans le sable, « mais qu'il résiste, en outre, aussi bien à la chaleur qu'au « froid et à l'eau de mer..... »

« Durban (Port-Natal), le 21 novembre 1877.

« Monsieur,

« J'ai dû vous écrire la semaine dernière avec beaucoup de « précipitation; car à peine avais-je commencé ma lettre « qu'on est venu me dire que la poste était au départ. Je ne

« sais si je me suis bien expliqué au sujet de la Graminée « dont M. Roth m'avait dit tant de bien. Je vous adresse donc « une seconde lettre avec un fragment de la plante qui me « semble répondre à la description que M. Roth m'a donnée « en passant et j'y ajoute un spécimen de celle qui forme avec « elle le fond des pelouses de Port-Élisabeth. Ces graminées « sont également très-abondantes à Durban et sur sa plage.....

« Je n'ai pas eu le temps à Algoa-Bay de recueillir les quel- « ques plantes que j'ai observées dans ce sol stérile. J'espère « pouvoir envoyer une assez bonne récolte de Natal où nous « nous arrêterons au moins jusqu'au milieu de la semaine « prochaine.

« J'ai trouvé à Port-Élisabeth un commencement de Musée « contenant des échantillons de zoologie et de géologie et un « herbier qui promet de s'enrichir rapidement, grâce aux « soins de MM. Roth et Mosenthal qui s'en occupent on ne « peut plus activement. Il existe également une Société qui « compte 150 membres et qui, outre la littérature et l'art « dramatique, cultive les sciences. Il paraît que la section « scientifique travaille avec succès et elle projette la publica- « tion d'un Bulletin.....

« Port-Élisabeth possède un parc bien planté et quelques « parterres où les espèces sont classées et étiquetées....

« A mesure que nous nous sommes éloignés d'Algoa-Bay, les « côtes sont devenues de plus en plus riches, et Durban est un « grand parc parsemé de maisons. Nous n'avons pu encore « jeter qu'un coup d'œil sur ces magnificences, mais comme « nous faisons ici un séjour assez long, j'espère pouvoir her- « boriser un peu dans les environs.... »

La Graminée dont parle M. le Dr Maes sous le nom de Chiendent-Écrevisse est le *Cynodon Dactylon* Pers., espèce croissant à l'état indigène dans les diverses régions du globe. On pourrait, pensons-nous, l'utiliser avec grand avantage

dans les sables mouvants que l'on veut fixer, sur les berges des canaux, sur les talus des voies ferrées et dans les dunes au bord de la mer. Quant à l'autre graminée, c'est le *Hemarthria compressa* R. Br., espèce de la Nouvelle-Hollande, des Indes-Orientales et du Cap de Bonne Espérance.

LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL.

NOUVELLES.

— Le Gouvernement a décidé de faire placer le buste de M. Du Mortier dans la galerie des herbiers du Jardin botanique de l'État. A la suite de cette décision, le Conseil de surveillance et le personnel du Jardin botanique et le Conseil d'administration de la Société royale de botanique de Belgique se sont constitués en comité pour organiser une fête à l'occasion de l'inauguration du buste de leur vénérable Président. Cette inauguration, qui aura probablement lieu vers la fin du mois d'avril, sera faite avec solennité ; elle sera suivie d'un banquet offert par souscription au héros de la fête. Une médaille sera frappée en souvenir de celle-ci.

— M. le Dr Eichler vient d'être nommé professeur de botanique descriptive à l'Université de Berlin et Directeur du Jardin botanique, en remplacement de feu Alexandre Braun.

— Un cours de botanique cryptogamique vient d'être institué près de l'École supérieure de pharmacie, à Paris. Ce cours a été confié à M. Marchand.

— Le 49e fascicule de la *Flora Danica* a paru récemment. Il comprend les planches 2,881 à 2,940. Voilà 117 ans que ce célèbre ouvrage est en publication.

— M. Donckier de Donceel a découvert l'année dernière le *Rudbeckia digitata*, croissant en grande abondance le long des fossés à Grobbendonck, près d'Herenthals.

— M. Van Heurck est nommé directeur-professeur du Jardin botanique d'Anvers.

— M. Heckel, nommé l'année dernière professeur de botanique à la Faculté des sciences de Grenoble, vient de passer avec la même qualité à Marseille, en remplacement de M. Derbès, admis à la retraite.

— Le 7e volume, qui doit compléter l'importante *Flora Australiensis* de M. Bentham, est aujourd'hui terminé et il paraîtra sous peu.

— M. Élisée Reverchon, à Olargues (Hérault), dont notre *Bulletin* a déjà signalé les *exsiccata* de plantes des Alpes, se propose d'entreprendre, au printemps de cette année, une exploration botanique de la Corse qui aura une durée de deux ans au moins. La souscription à ses collections de plantes sèches est fixée à 25 fr. la centurie; elle doit comprendre au moins deux centuries, et la moitié du prix doit être versé avant le 1er mars 1878.

— M. Jones, botaniste américain, se propose de publier une collection de plantes du Colorado, qui comprendra de 5 à 10 centuries, à 30 fr. chacune. Les souscriptions sont reçues chez M. le Dr K. Keck, à Aistersheim (Haute-Autriche).

— M. le professeur Saccardo, de Padoue, a entrepris la publication d'une suite de figures de Champignons d'Italie, sous le titre de *Fungi italici autographice delineati*. Chaque fascicule, composé de 40 petites planches, est du prix de 3 fr. avec planches noires et de 4 fr. avec planches coloriées. Le texte correspondant portera le titre de *Michelia* et coûtera 1 fr. par feuille d'impression.

— M. le Dr Braithwaite, qui vient de publier une monographie des *Sphagnum* de la Grande-Bretagne, va publier sur ce genre un exsiccata qui comprendra environ 50 formes, avec des préparations microscopiques. Il n'en sera mis en vente que 50 exemplaires, au prix de 31 fr. 25 chacun.

— La Société cryptogamique d'Écosse se dispose à publier un exsiccata dont la centurie coûtera 26 fr. 25. La première doit comprendre plusieurs espèces nouvelles et des raretés récemment découvertes.

— L'Athénée illustre d'Amsterdam vient d'être élevé au rang d'université. La chaire de botanique continue à être occupée par M. Oudemans. De plus, M. Hugo de Vries a été attaché à la nouvelle université en qualité de professeur de physiologie végétale expérimentale.

— Louis Pfeiffer vient de mourir à Cassel dans sa 73e année. Les principaux travaux de ce botaniste ont trait à la famille des Cactées; mais il est surtout connu pour son grand recueil intitulé *Nomenclator botanicus*, qui parut en 1873-1874 en deux énormes volumes in-8°, et qui est souvent consulté par les botanistes, ainsi que pour l'abrégé de cet ouvrage, qui porte le titre de *Synonymia botanica* et qui est des plus utiles pour le classement des herbiers. Le prince de Salm-Dyck lui avait dédié, sous le nom de *Pfeiffera*, un genre de Cactées, qui, pour MM. Bentham et Hooker, forme une section du genre *Rhipsalis*.

— Dans les premiers jours de janvier, est mort à Arcueil, près de Paris,

F.-V. Raspail, né à Carpentras (Vaucluse), le 29 janvier 1791. Ce savant s'était fait un nom à la fois dans les diverses branches des sciences naturelles, la médecine et la politique. Ses travaux botaniques sont nombreux et ils ont trait à presque toutes les subdivisions de cette science. Les principaux ont rapport à la famille des Graminées, sur laquelle son premier mémoire parut en 1824. Presl lui dédia un genre de cette famille, sous le nom de *Raspailia*, en 1830 ; mais ce nom dut être abandonné parce que, dès 1826, Brongniart avait dédié à son compatriote le genre *Raspalia*, dans la famille des Bruniacées. Son *Nouveau système de physiologie végétale et de botanique*, qui parut en 1837, est curieux à plus d'un titre.

— Nous avons énuméré précédemment (*Bulletin*, XV, p. 622), huit exemplaires de la célèbre édition de 1554 du *Cruydeboeck* de Dodoens ; notre confrère M. Éd. Martens nous en signale un neuvième, qu'il possède dans sa bibliothèque.

— Le 73e fascicule de la *Flora Brasiliensis*, récemment paru, contient les Lythrariées (avec 29 pl.), par M. Koenhe.

— La seconde partie du 13e volume des *Icones plantarum* de Hooker vient de paraître ; elle se compose des planches 1226 à 1250.

— Le *Guide du Botaniste en Belgique* (*plantes vivantes et fossiles*), par François Crépin, qui vient de paraître à la librairie Mayolez à Bruxelles et chez Baillière à Paris, forme un volume in-18 de 495 pages. Voici l'énumération des chapitres de cet ouvrage.

Première partie. I. *Plantes vivantes*. Considérations sur l'étude de la botanique; — Botanique systématique; — Herborisations; — Récolte et préparation des plantes. Herbiers. Échanges de plantes; — Ouvrages de botanique systématique; — Anatomie, organogénie, physiologie et cryptogamie; — Géographie botanique; — Bibliothèque du botaniste. — II. *Plantes fossiles*. L'étude de la paléontologie végétale; — Recherches et récoltes. Préparations. Collections; — Bibliothèque de paléontologie végétale. — Seconde partie. Aperçu de l'histoire de la botanique en Belgique; — Enseignement de la botanique en Belgique; — Jardins botaniques. Musées. Sociétés scientifiques. Bibliothèques. Collections botaniques particulières. Collections de plantes vivantes; — Géographie botanique de la Belgique; — Catalogue de la flore fossile de la Belgique; — Herborisations dans les diverses régions de la Belgique; — Indication des principaux gîtes de plantes fossiles en Belgique; — Bibliographie générale de la botanique en Belgique.

— Le gouvernement Suédois vient d'accorder 30,000 couronnes

(42,900 fr.), pour l'érection d'une statue à Linné. Il est à remarquer à cette occasion que nous venons d'atteindre le centième anniversaire de la mort du célèbre botaniste suédois (10 janvier 1778).

— La Suisse aura aussi son centenaire à célébrer cette année ; c'est celui de la naissance d'Auguste-Pyrame De Candolle (Genève, 4 février 1778).

— Le gouvernement prussien vient d'acquérir les collections botaniques délaissées par Alexandre Braun au prix de 21,000 marks (26,250 fr.).

— Le Dr Jäger, bryologue suisse bien connu, est mort récemment, d'après une annonce que nous trouvons dans le dernier numéro du *Botanische Zeitung*. Ses travaux sur les Mousses sont nombreux et importants. Son principal ouvrage, qui a pour titre *Genera et species Muscorum systematice disposita et adumbratio florae muscorum totius orbis terrarum*, n'a pas encore paru complètement, mais nous croyons que le manuscrit en est terminé et que la fin sera publiée cette année. Son herbier bryologique est très-précieux ; il ne forme pas moins de 66 cartons grand in-folio, comprenant 302 genres et 3160 espèces, outre un grand nombre de variétés ; les principales collections distribuées par les botanistes-voyageurs de toutes les parties du monde y sont comprises. Il est mis en vente au prix de 2000 marks (2,500 fr.). S'adresser à sa veuve, Hebelstrasse, 34, à Fribourg-en-Brisgau.

— Pendant l'été dernier, M. Jean Chalon a fait un voyage botanique en Tunisie. Ce botaniste-voyageur se propose d'entreprendre cet été un voyage à l'île de Madère.

— L'an dernier, l'administration du Jardin botanique de l'État a envoyé M. le conservateur Bommer en Angleterre, pour y étudier principalement le mode d'installation des produits végétaux dans les grands établissements de Londres et de Kew. Pendant son séjour à Londres, du 19 août au 2 septembre, il a surtout visité le British Museum, les collections de la Société pharmaceutique et les Jardins de Kew. A la suite de démarches qu'il a faites, il a pu établir des relations d'échange entre ces établissements et le Jardin botanique de l'État.

— M. Léo Errera nous communique la note suivante :

« Le 14 avril 1876, j'ai exploré les bas-fonds du Parc de Bruxelles et, outre quelques plantes communes, — *Bellis perennis*, *Anemone nemorosa*, *Sisymbrium Alliaria*, *Taraxacum officinale*, *Cardamine pratensis*, *Ficaria ranunculoides*, *AEgopodium Podagraria*, *Viola odorata*, *Lemna minor*, un *Epilobium* indéterminable à cette époque de l'année, et trois *Ribes* subspontanés, plus ou moins naturalisés, *R. Uva-crispa*, *R. rubrum*, *R. alpinum*, — j'y ai découvert deux espèces peu répandues dans nos environs :

l'*Anemone ranunculoides* L. (très-abondant) et le *Corydalis solida* Sm. (trois pieds). — Un rapprochement curieux, c'est que plusieurs botanistes signalent aussi ces deux plantes comme croissant, côte à côte, dans les mêmes localités; par exemple, MM. Ardoino (*Fl. anal. du dép. des Alpes-Marit.*), Determe (in *Bull. Soc. Bot. Belg.*, II, 2), Strail (*ibid.*, II, 3) et Cogniaux (*ibid.*, III, 1). D'après le *Sylloge* de Nyman, ces deux espèces ont également à peu près la même dispersion dans toute l'Europe. »

— On nous annonce la mort de notre ancien confrère M. Armand Thielens, décédé subitement à Paris il y a quelques jours.

— Vient de paraître : Flore de la Suisse et de la Savoie, par le Dr Louis Bouvier; Paris, librairie Picard, 1 vol. in 12 de 800 p. — Prix 10 fr.

BIBLIOTHÈQUE.

Guide du botaniste en Belgique (*plantes vivantes et fossiles*), par François Crépin; 1 vol. in-18; Bruxelles, 1878. (Don de l'auteur.)

Fungi Neerlandici exsiccati, a C.-A.-J.-A. Oudemans collecti. (Don de l'auteur.)

Introductory remarks, on opening section D of the British association at Newcastle-upon-Tyne, on wednesday 26th *august* 1863; broch. in-8; — *Address to the Edinburgh medical graduates, august* 2, 1869; broch. in-8°; — *On the Fruiting of the Ipecacuan plant in the royal botanic Garden;* broch. in-8°; — *On the formation of Buds and Roots by the Leaves of the Ipecacuan plant;* broch. in-8°; — *On dimorphic Flowers of Cephaelis Ipecacuanha;* broch. in-8°; — *University of Edinburgh. Botanical class;* broch. in-8°; — *Royal botanic Garden of Edinburgh founded in* 1670; *Report for the year* 1876; broch. in-8°; — *Guide to the royal botanic Garden of Edinburgh;* Broch. in-18. (De la part de l'auteur, M. le professeur Balfour.)

Le Floridee Italiche descritte ed illustrate da F. Ardissone;

fasc. I; Milan, 1874; broch. in-8° avec 5 pl. col. (Don de l'auteur.)

Les Diatomées de Belgique, par L.-M. Bauwens; broch. in-8°. (Don de l'auteur.)

Notes et observations sur quelques plantes de France et de Suisse; broch. in-8°. (Don de l'auteur, M. A. Déséglise.)

Variations ou anomalies des feuilles composées; broch. in-8° avec 3 pl.; — *La feuille florale et le filet staminal;* broch. in-8°. (De la part de l'auteur, M. D. Clos.)

Descriptive Notes on Papuan plants, by baron Ferd. von Müller; fasc. V and appendix; 2 broch. in-8°. (De la part de l'auteur.)

Bidrag till kannedomen om sydligare Norges Desmidiéer; Beskrifning öfver en ny art af slägtet Spirogyra; broch. in-4°; — *Algae aquae dulcis exsiccatae;* broch. in-8°; — *Desmidieae arctoae;* broch. in-8° avec 3 pl.; — *Desmidieae et Oedogonieae ab O. Nordstedt in Italia et Tyrolia collectae;* broch. in-8° avec 2 pl.; — *Bohusläns Oedogonieer;* broch. in-8° avec 1 pl. (Don de l'auteur, M. O. Nordstedt.)

Études sur le genre Mentha, par Ernest Malinvaud, fasc. I; broch. in-8°. (Don de l'auteur.)

Sommaire des articles de botanique contenus dans les publications périodiques reçues par la Société.

ALLEMAGNE.

Berlin. — *Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg;* XVIII Jahrg. 1876.

Prahl : Beiträge zur Flora von Schleswig. — Naumann : Bericht über die botanischen Sammlungen und Beobachtungen, welche auf der Reise S. M. S. *Gazelle* bis Kerguelensland gemacht worden sind; — Briefe an

P. Prahl, a) vor Mauritius, 25 Febr. 1875; b) Auckland, 10 Nov. 1875. — Ascherson : Beitrag zur Kenntniss der Seegräser des Indischen und Stillen Oceans. — Ludwig : *Cantharellus aurantiacus* β. *lacteus* Fr., der Jugendzustand des *C. aurantiacus* Fr.; — Mykologische Beobachtungen. — Warnstorf : *Potentilla procumbens* × *sylvestris*, ein neuer Pflanzenbastard der Mark; — Bericht über die im Auftrage des botanischen Vereins im Juli 1875 unternommene Reise nach dem nordöstlichen Theile der Mark. — Paeske : Weitere Nachträge zur Arnswalder Flora. — Magnus : Ueber das Auftreten von Einfaltungen der Zellmembran bei den Pflanzen; — Beiträge zur Kenntniss des anatomischen Baues der Blätter. — Winkler : Kleinere morphologische Mittheilungen; — Nachträge und Berichtigungen zur Uebersicht über die Keimblätter der deutschen Dikotylen.

BUDAPEST. — *Természetrajzi Füzetek;* 1877, nos 2 à 4.

Athamanta Haynaldi Borb. et Uechtr. — V. Janka : Avenaceae Europeae. — L. Simkovits : Descriptiones plantarum novarum. — Staub : A Monte-Maggiore vegetatioja. — V. Janka : Generis *Iris* species novae.

LEIPZIG. — *Botanische Zeitung;* 1877, nos 40 à 52.

Baranetzky : Die selbständige tägliche Periodicität im Längenwachsthum der Internodien. — Oudemans : Notiz über *Boletus Oudemansii* Harsten, *B. fusipes* Heufler und *B. placidus* Bonorden. — Rostafinski und Woronin : Ueber *Botrydium granulatum*. — Goebel : Entwickelungsgeschichte des Prothalliums von *Gymnogramme leptophylla*. — De Bary und Strasburger : *Acetabularia mediterranea*. — Kamienski : Vergleichende Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte der Utricularien. — Weidemann : *Salvia Aethiopis* L. — Ludwig : Ueber die Kleistogamie von *Collomia grandiflora*. — Poulsen : Das extraflorale Nectarium bei *Batatas edulis*. — Askenasy : Ueber die jährliche Periode der Knospen.

ANGLETERRE.

EDIMBOURG. — *Transactions and Proceedings of the Botanical Society;* vol. XII, part III; 1876.

Opening Address by the President. — Robb : Note on the Discovery of *Naias flexilis* in Perthshire. — M'Nab : The Autumn Tints of Trees. — Wilson : Observations and Experiments on Ergot. — Dickson : Notes on Monstrosities of *Primula vulgaris* and *Saxifraga stellaris*. — Masters : On the Hungarian Oak (*Quercus conferta*) as Cultivated in the Royal

Botanic Garden, Edinburgh. — Buchan : On the Flowering of Spring Plants. — Wilson : An experiment with Turnip Seeds. — Balfour : Notice of Botanical Excursions made to different parts of Scotland in 1875; — Observations on M. Darwin's Views of Climbing Plants. — Christison : Observations on the Effects of Cuca or Coca, the Leaves of *Erythroxylon Coca*. — Landsborough : Notes on the Growth of some Australian Plants in Arran. — Christison : Notice of a Tree Struck by Lightning. — M'Nab : Notes on the Synonymy of certain Species of *Abies*; — Open-Air Vegetation at the Royal Botanic Garden.

LONDRES. — *The Journal of Botany*, edited by H. Trimen; 1877, novembre-décembre; 1878, janvier.

Al. Braun. — Hance : Corrolla Pierreana ; — On *Pierrea*, a new genus of Samydaceae. — Mc Nab : On the Classification of the Vegetable Kingdom. — F. von Mueller : List of the Plants obtained during Mr. Giles's Travels in Australia in 1875 and 1876. — Trimen : *Chara fragifera*. — Hance : Two New Species of *Lysimachia*. — Ball : On some questions of Botanical Nomenclature. — Church : Some Contributions to Plant-Chemistry. — Rogers : Notes on a few North Devon Plants. — Baker : Two Ferns from Japon. — Hunter : Bermudian Ferns. — Focke : On some Hybrid Brambles. — Dickson : On the Structure of the Pitcher of *Cephalotus follicularis*. — Hance : Spicilegia Florae Sinensis. — Rogers : Notes on some South-East Devon Plants.

BELGIQUE.

BRUXELLES. — *Bulletin de la Société belge de Microscopie;* 3e année, nos 8 à 14 ; 4e année, nos 1 et 2.

J. Deby : Ce que c'est qu'une Diatomée. — H.-L. Smith : Observations sur la vie des Diatomées. — Piré et Miller : Liste des Algues recueillies aux environs de Bruxelles.

— *Bulletin de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique;* 1876.

Floralies de 1876. — Éd. Morren : Actes du Congrès de botanique horticole réuni à Bruxelles le 1er mai 1876 ; — Principes élémentaires de physiologie végétale ; conférence populaire ; — Correspondance botanique, 5e édition.

CANADA.

TORONTO. — *The Canadian Journal of Science, Literature and History;* vol. XV, nos 5 et 6.

Macoun : Synopsis of the Flora of the valley of the St. Lawrence and Great Lakes.

FRANCE.

BORDEAUX. — *Actes de la Société Linnéenne;* vol. XXXI, n° 5.

Clavaud : Les *Salix alba, fragilis* et *Russelliana;* — Sur une particularité du *Lemna trisulca.*

LYON. — *Bulletin de la Société d'études scientifiques;* tome III, n° 1.

A. Magnin : Les Lichens utiles.

PARIS. — *Feuille des jeunes naturalistes;* nos 83 à 87.

A. Déséglise : Notes et observations sur quelques plantes de France et de Suisse. — Méline : Petits aperçus sur la flore du Hohneck et des environs.

— *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne;* nos 15 à 17.

Baillon : Sur des racines à direction anormale. — Dutailly : Sur le *Nuphar luteum.* — De Lanessan : Sur la structure et le développement des *Pareira-Brava* vrai et faux. — Dutailly : Ascidies par monstruosité dans le Fraisier. — Baillon : Sur les genres *Eulobus, Cienkowskia* et *Dracontomelon.* — Nylander : Liste des Lichens recueillis à Fontainebleau le 29 avril 1877. — Baillon : Encore sur le *Reana luxurians;* — Sur l'organisation et les affinités des *Axinandra;* — Sur le *Zurloa.* — De Lanessan : Observations sur la structure et le développement des canaux à Kino dans le *Pterocarpus Marsupium* et le *Butea frondosa.* — Baillon : Sur les côtes réceptaculaires du fruit des *Bertolonia.* — De Lanessan : Sur une formation particulière de phellogène et de liége; — Sur la structure des graines du *Trigonella Foenum-graecum* et la présence d'un albumen dans ces graines. — Baillon : Sur la symétrie florale du *Lagoecia.*

ITALIE.

VENISE. — *Memorie del Reale Instituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti;* vol. XX, part I.

De Visiani : Florae Dalmaticae supplementum alterum.

RUSSIE.

MOSCOU. — *Bulletin de la Société impériale des Naturalistes;* 1877, n° 2.

Fischer von Waldheim : Zur Kenntniss der *Entyloma*-Arten ; — Revue des plantes nourricières des Ustilaginées.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE.

1877. — N° 3.

Séance du 2 décembre 1877.

(Extrait du procès-verbal.)

M. B.-C. Du Mortier, président.

M. F. Crépin, secrétaire général.

Sont présents : MM. L. Bauwens, C. Bernard, Bertrand, G. Carron, A. Cogniaux, L. Coomans, V. Coomans, L. Couturier, C. Delogne, H. Donckier de Donceel, Léo Errera, G. Gevaert, P. Gevaert, Ch. Gilbert, Gillekens, A. Gravis, L. Hartman, Osc. Hecking, Ch. Heyman, A. Joly, J. Langlois, J. Lecoyer, C. Le Lorrain, L. Lubbers, É. Marchal, Éd. Martens, F. Muller, F. Noefnet, L. Piré, Plön, E. Sonnet, A. Struelens, H. Vanden Broeck, H. Vanderhaeghe, J.-J. Vanpé, F. Vindevogel, A. Wesmael.

MM. Ch. Baguet et J.-J. Kickx font excuser leur absence.

—

Le Secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la séance du 23 juin 1877. Ce procès-verbal est adopté.

Il donne ensuite lecture de lettres de MM. Asa Gray, professeur de botanique et directeur du Jardin botanique de Cambridge (Amérique), et de M. Hance, botaniste anglais résidant à Wampoa (Chine), qui remercient la Société de les avoir nommés membres associés.

—

M. L. Coomans, trésorier, ayant rendu compte au Conseil de sa gestion financière pour l'exercice écoulé, le résultat de l'examen fait par le Conseil est communiqué à l'assemblée par M. Gilbert. Ce résultat témoigne de la situation prospère des finances de la Société. Des remercîments sont adressés à M. le Trésorier, pour les soins diligents qu'ils a apportés dans la tâche que lui a confiée la Société.

—

M. le Président, au nom du Conseil, propose la nomination de M. J.-B. Balfour, professeur à l'Université et directeur du Jardin botanique d'Édimbourg et de M. le Docteur Ernst, directeur du Jardin botanique de Caracas (Venezuela), comme membres associés, en remplacement de feu les professeurs De Notaris et Parlatore. L'assemblée accepte la proposition du Conseil et MM. Balfour et Ernst sont proclamés membres associés.

La parole est accordée à M. A. Wesmael pour lire le compte-rendu de l'herborisation que la Société a faite aux environs de Mons les 23, 24, 25 et 26 juin. Cette lecture

intéresse vivement l'assemblée, qui applaudit l'auteur du compte-rendu.

—

M. A. Gravis demande la parole pour exposer des considérations sur la nature de l'ovaire infère. L'orateur développe avec beaucoup de méthode et de clarté ses vues sur ce point d'organographie, qui sont d'autant mieux saisies par l'assemblée qu'elles sont expliquées au moyen de figures fortement agrandies. Ces considérations font l'objet d'une notice que l'auteur dépose sur le bureau pour être soumise à des commissaires. Sont nommés commissaires : MM. Martens, Wesmael et Piré.

M. A. Cogniaux signale à l'assemblée un fait intéressant concernant la flore du pays. Il s'agit de la découverte du *Sibthorpia europaea* L. faite à Bouillon, par M. Briard, de Nancy. D'après la *Feuille des jeunes naturalistes* (n° 86, 1er décembre 1877), ce dernier botaniste aurait découvert sur les bords de la Semois, à Bouillon, une touffe déracinée de l'espèce en question. Supposant que la plante n'est pas cultivée, M. Briard est porté à croire qu'elle existe à l'état spontané dans la vallée de la Semois. Une discussion s'engage au sujet de cette découverte. M. le Président demande si l'un ou l'autre membre de l'assemblée a déjà observé le *Sibthorpia europaea,* soit spontané, soit cultivé aux environs de Bouillon. Des réponses négatives sont données sur ces deux points. Le Secrétaire général fait remarquer que M. Delogne a découvert à Bouillon le *Lepidium Smithii* Hook., qui est, comme le *Sibthorpia,* une espèce occidentale et qu'ainsi il n'y aurait rien d'extraordinaire de voir ce dernier croître spontanément dans la vallée de la Semois. Il aurait pu ajouter qu'un autre type occidental, l'*Hypericum linearifolium*

Vahl, a été observé à Revin, dans la vallée de la Meuse, à quelques lieues de Bouillon, et que l'*Hymenophyllum tunbridgense,* autre espèce occidentale, a été autrefois observé aux environs de Laroche. Le *Sibthorpia* étant assez fréquemment cultivé en Belgique comme plante d'appartements, on soupçonne fortement que la touffe trouvée par M. Briard, avait été cultivée.

—

MM. Du Mortier, Crépin et Gilbert, membres du Conseil sortants, sont réélus par acclamation, le premier comme président, le deuxième comme secrétaire général et le troisième comme conseiller.

M. Du Mortier, tant en son nom qu'au nom de ces deux collègues, remercie l'assemblée de cette nouvelle marque de confiance.

—

Les membres effectifs suivants ont été admis par le Conseil, et leur admission est ratifiée par l'assemblée :

MM. Pierry (Louis), rue Vivegnis, 238, à Liége; présenté par MM. É. Durand et V. Mouton.

Stasse (Nestor), pharmacien, à Ougrée; présenté par MM. Baguet et Crépin.

Mlle Véro (J.), chaussée d'Etterbeek, 71, à Bruxelles; présentée par MM. Crépin et Marchal.

—

Avant de clore la séance, M. le Président signale à l'assemblée un projet d'herborisation pour 1878. Il s'agit du plateau élevé de la Baraque de Fraiture dont l'altitude atteint presque celle du plateau de la Baraque Michel et dont la flore présente un cachet plus ou moins subalpin. La plante la plus remarquable de ce plateau est le *Lyco-*

podium alpinum L. Il est probable, dit M. le Président, qu'une herborisation dans ces montagnes situées entre l'Ourthe et l'Amblève amènera la découverte d'espèces intéressantes et peut-être nouvelles pour notre flore.

—

La séance est levée à 3 heures.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

—

Compte-rendu de la XVIe herborisation générale de la Société royale de botanique de Belgique (1877), par Alfred Wesmael.

MESSIEURS ET CHERS CONFRÈRES,

Dans sa séance du 6 mai dernier, la Société avait décidé que l'herborisation générale de cette année aurait lieu aux environs de Mons, du 23 au 26 juin.

Les deux Commissaires, M. Houzeau et moi, à qui vous aviez confié le soin d'organiser l'excursion, avaient une tâche des plus faciles à remplir; car Mons devant être le point central d'où nous devions rayonner, il ne pouvait se présenter aucune difficulté sérieuse pour loger les herborisateurs et les transporter dans toutes les directions.

Le samedi, 23 juin, nous souhaitions la bienvenue à MM. Baguet, L. Coomans, Crépin, Daron, Hecking, Schamberger, Vanden Broeck et Vanderhaeghe, qui arrivaient de Bruxelles par le train de 9 h. 30 du matin.

Après que nous eûmes déjeuné à l'Hôtel d'Allemagne, où nos confrères étaient descendus, nous prîmes place dans deux voitures qui devaient nous transporter jusque près de Ciply. MM. Petit, Maubert et Willemart étaient venus nous rejoindre.

A peine avions-nous dépassé les boulevards de la ville que le temps, nuageux depuis le matin, se mit à la pluie. Heureusement que plusieurs de nous s'étaient munis de parapluies ; et grâce à ceux-ci, nous pûmes, dans nos voitures découvertes, arriver à Ciply sans être trop trempés.

Notre premier champ d'exploration fut la vallée crétacée de Ciply, creusée dans un tuffeau fort intéressant au double point de vue stratigraphique et paléontologique.

Tout en herborisant, M. Houzeau nous donna des explications extrêmement intéressantes sur la constitution géologique du sol. Du reste, pendant les journées des 23 et 25 juin qu'il nous accompagna, notre savant confrère ne négligea aucune occasion pour nous faire profiter des connaissances géologiques étendues qu'il possède sur le sol si varié et si curieux du Hainaut.

Les petits escarpements de la vallée que nous traversons avant d'arriver à Ciply, dans les pelouses et les rocailles, nous offrent quelques plantes intéressantes :

Asperula cynanchica,	Centaurea Scabiosa,
Anthyllis Vulneraria,	Inula Conyza,
Reseda lutea,	Calamintha Acynos,
Echium Wierzbickii,	Koeleria cristata,
Festuca rigida,	Specularia hybrida,
Phleum Boehmeri,	Ligustrum vulgare.

Comme on peut le voir, c'est là une végétation plus ou moins caractéristique du terrain calcaire.

Après avoir traversé le ruisseau d'Asquillies, nous nous

engageons dans le petit bois montueux de Ciply, où nous remarquons les espèces suivantes :

Myosotis sylvatica,	Neottia ovata,
Carex divulsa,	Vinca minor,
Bromus asper,	Arum maculatum,
Viola odorata,	Rosa rubiginosa,
Mercurialis perennis,	— micrantha.

En sortant du bois, nous nous comptons et nous reconnaissons que deux de nos amis sont restés en arrière. Après les avoir attendus quelque temps et nos appels n'ayant pas reçu de réponse, nous nous décidons à les abandonner. Cette légère contrariété fut compensée par une découverte qu'ont pu faire nos deux confrères en nous perdant de vue et en s'éloignant de nous pendant une heure : ils découvrirent le *Lepidium Draba* dans le voisinage de Ciply.

Nous recherchons en vain les *Adonis auctumnalis* et *A. flammeus* dans les moissons entre Ciply et Asquillies (1).

Le bois d'Asquillies était la limite extrême de notre herborisation. Ce bois est assez intéressant au point de vue de la flore, mais la pluie qui avait détrempé les hautes herbes et le feuillage des arbres nous empêcha de visiter avec soin le taillis où croît en abondance l'*Helleborus viridis*. La seule espèce intéressante que nous y avons remarquée est le *Sedum aureum*.

Nous revenons sur nos pas et d'Asquillies nous allons vers le village de Nouvelles. Aux alentours de cette localité, la craie mélangée à l'argile nourrit quelques

(1) Depuis l'herborisation, j'ai pu enfin mettre la main sur deux échantillons du rare *Adonis flammeus*.

espèces calcicoles, et entre autres les *Lactuca perennis* et *Carum Bulbocastanum*.

Les autres espèces intéressantes observées dans cette localité sont :

Centaurea Calcitrapa,	Orobanche minor,
Silene inflata,	Barkhausia foetida.

De Nouvelles, nous nous dirigeons vers Spiennes. Bientôt nous arrivons à la fameuse source de Lavallière dont le débit est tellement considérable, qu'elle forme, à elle seule, une petite rivière. Nous remarquons aux bords de celle-ci une abondance extrême de *Sium angustifolium*. Le *Catabrosa aquatica* s'y montre çà et là.

En nous rapprochant de la voie ferrée qui traverse le ruisseau de Spiennes, nous apercevons, herborisant sur les hauts talus du chemin de fer, les deux confrères que nous avions perdus à Ciply. Au moment où nous les rejoignions, ils récoltaient le *Lathyrus Aphaca*.

Pour terminer notre herborisation, il nous reste à explorer les marais de Spiennes. Ceux-ci sont situés dans une propriété clôturée ; mais grâce à la permission qui nous avait été accordée à la suite d'une démarche faite par M. Houzeau, nous pouvons les visiter à notre aise. Les marais, qui se composent de bas-fonds tourbeux boisés entrecoupés de fossés, sont loin d'avoir la végétation riche et variée des marais de la zone campinienne. On y trouve cependant quelques espèces très-rares dans le Hainaut :

Hydrocharis Morsus-ranae,	Cicuta virosa,
Nymphaea alba,	Ranunculus Lingua.

Le *Cirsium oleraceum* y est très-abondant.

La visite de ces marais ayant réclamé près d'une heure, nous n'avons pas de temps à perdre pour arriver à Mons

à l'heure fixée pour le dîner. Aussi, c'est au pas gymnastique que nous nous remettons en route. Nous traversons Hyon sans nous arrêter et nous rentrons à Mons en suivant les bords de la Trouille.

A notre retour, nous avons le plaisir de serrer la main à notre vénérable Président, M. Du Mortier, qui venait d'arriver de Tournai et à notre excellent confrère M. Bodson.

A huit heures, nous nous rendons à l'Hôtel de ville pour y tenir notre séance, à laquelle assistent un grand nombre de personnes de la ville et des environs.

Le lendemain, dimanche, nous prenons le train de 7 h. 45 du matin qui nous dépose à Élouges. A notre arrivée dans cette station, nous trouvons M. Lelièvre, de Valenciennes, botaniste bien connu de nous tous par les belles découvertes qu'il a faites dans le bois d'Angres. Il est accompagné de M. d'Arbois de Jubainville, inspecteur des forêts, à Valenciennes. Ces botanistes avaient bien voulu répondre à notre invitation et se mettaient, avec la plus gracieuse obligeance, à notre disposition pour nous guider dans l'herborisation aux environs de Montignies-sur-Roc et d'Angres.

Notre Président, craignant de ne pouvoir nous suivre à pied dans notre longue excursion, avait chargé l'un des commissaires de lui procurer une voiture à Élouges. La chose n'était pas facile ; elle eût même été impossible sans M. Debove, d'Élouges, qui, à notre demande, voulut bien mettre sa voiture à la disposition de M. Du Mortier. Il poussa l'amabilité jusqu'à vouloir être le conducteur de celui-ci. Ajoutons que notre excellent Président, qui aime à causer, trouva, en M. Debove, un compagnon avec lequel il put discuter, pendant toute la route, sur des questions intéressantes d'archéologie. Il faut savoir

que M. Debove a découvert près d'Élouges des antiquités franco-romaines dont il a formé un riche musée et qui lui ont fourni matière à un mémoire descriptif des plus savants et des plus curieux.

Comme la veille, le ciel nous réservait une fameuse ondée qui nous prit en pleins champs après avoir quitté Élouges. Nous nous hâtons de gagner un cabaret qui est en vue, où nous arrivons tout trempés. Un grand feu est allumé pour nous sécher et pour nous réchauffer. Le ciel s'étant rasséréné, nous continuons notre route vers Montignies-sur-Roc. En passant près du bois d'Audregnies, quelques-uns de nous proposent de l'explorer, mais le gros de la troupe hésite à cause de l'humidité et on se décide à passer outre.

Avant d'arriver à Montignies-sur-Roc, nous observons sur les talus du chemin le *Medicago denticulata,* qui s'y trouve en abondance.

Après avoir traversé le village, nous descendons dans la vallée accidentée qui se prolonge jusqu'à Angres et dans laquelle nous pouvons enfin herboriser avec plaisir. Jusque-là, nous n'avions fait que traverser des champs cultivés, fort peu intéressants pour des botanistes.

La pittoresque vallée de Montignies-sur-Roc est bien connue de notre excellent confrère M. Lelièvre, qui s'empresse de nous faire recueillir les espèces rares de cette localité :

Sedum sexangulare,	Cerastium erectum,
Trifolium filiforme,	Asplenium Adianthum-nigrum.
— striatum,	

Quelques pieds de *Buxus sempervirens* existent non loin du village, mais il est probable que cette espèce n'y est pas véritablement indigène.

Après avoir passé le pont jeté sur le ruisseau, nous remontons la vallée pour explorer le bois de Montignies-sur-Roc. Ce bois, sans être remarquable par sa florule, offre néanmoins quelques espèces dignes d'être citées et entre autres :

Rosa arvensis,
— tomentosa,
Ligustrum vulgare,
Triglochin palustris,
Veronica montana,
Lysimachia nemorum,
Polygonum Bistorta,
Vinca minor,
Aquilegia vulgaris,
Orobanche Rapum,
Stellaria nemorum,
Endymion non-scriptus.

De Montignies-sur-Roc et après un trajet assez long, nous arrivons au bois de Rampemont. Le sol argileux est tellement détrempé, que nous ne nous arrêtons pas et nous poursuivons dans la direction d'Autreppe, village où nous passons vers une heure. Ici la vallée est creusée dans des calcaires bleus du dévonien moyen surmontés de marnes crétacées.

Dans les carrières et les taillis qui longent la route, nous observons les espèces suivantes :

Picris hieracioides,
Euphorbia amygdaloides,
Potentilla verna,
Hypericum hirsutum,
Malva moschata,
Inula Conyza,
Parietaria erecta.

Partis d'assez bonne heure de Mons, nous commençons à sentir l'aiguillon de la faim et nous avons hâte d'arriver à l'auberge du *Lapin blanc,* où notre savant archéologue M. Debove nous a fait préparer un déjeuner. Celui-ci, abondant et bien composé, est trouvé excellent.

Admirablement réconfortés et reposés de nos fatigues de la matinée, nous reprenons notre herborisation, qui va

offrir un grand intérêt à cause de deux espèces extrêmement rares qui se trouvent dans le bois d'Angres. Ce bois, situé dans une profonde vallée, est très-connu par le fameux *Caillou qui bique,* énorme bloc de poudingue de Burnoz dont l'aspect est très-original.

Sous la conduite de M. Lelièvre, nous récoltons le *Luzula Forsteri* et le *Carex depauperata,* très-rares espèces dont il a enrichi notre flore nationale. En Belgique, la première de ces espèces n'est connue que dans le bois d'Angres et la seconde n'y possède qu'une seule autre habitation.

Dans ce même bois, nous avons encore observé :

Tamus communis,	Ligustrum vulgare,
Geranium phaeum,	Lithospermum officinale.
Dipsacus pilosus,	

En quittant le bois d'Angres, nous n'avons plus à traverser que des campagnes cultivées pour regagner la gare d'Élouges. Plus rien de remarquable n'est observé, à part un magnifique pied du *Carduus nutanti-crispus* qui croissait en compagnie d'un grand nombre de pieds de ses espèces ascendantes.

Nous faisons nos adieux à nos excellents confrères de Valenciennes, MM. Lelièvre et d'Arbois de Jubainville, en les remerciant chaleureusement de nous avoir si bien guidés dans notre herborisation ; puis nous prenons place dans un train qui nous ramène à Mons.

Au dîner, notre vénérable Président nous annonce avec regret qu'il ne pourra pas nous accompagner dans notre herborisation du lendemain : le voyage qu'il vient de faire en voiture par des chemins montueux et très-mauvais l'a beaucoup fatigué et il sent le besoin de rentrer à Tournai

pour se reposer. On le conçoit aisément, cette nouvelle nous attriste véritablement, car notre Président, malgré son grand âge, est la joie et l'âme de nos excursions botaniques. Nous lui manifestons nos regrets sincères; nous buvons à sa santé et nous lui souhaitons de pouvoir encore nous accompagner dans nos prochaines herborisations.

Le lendemain, un train matinal nous amène dès 8 heures à Obourg, où doit commencer notre herborisation.

Nous avons à explorer un sol bien différent de celui que nous avions parcouru le jour précédent. A Obourg même et dans les environs, nous foulons le terrain crétacé dont la florule est essentiellement calcicole et bien différente de celle que nous observerons dans les sables du Camp de Casteau.

Les carrières ouvertes dans la craie d'Obourg, où M. Houzeau nous fait remarquer le caractère particulier des silex, offrent en abondance le *Phleum Boehmeri*, et çà et là les *Medicago minima* et *Reseda lutea*.

En commençant nos recherches, tous, nous nous sommes rappelé le souvenir d'Arthur Martinis, auquel la flore du Hainaut doit de si belles découvertes. Martinis, enlevé à la fleur de l'âge, avait étudié à fond les environs d'Obourg, où il avait habité plusieurs années. Si nous avions eu le bonheur de l'avoir pour guide, nous eussions assurément fait plus de découvertes; cependant les renseignements qu'il a consignés dans ses publications nous ont permis de retrouver un grand nombre des rares espèces de la localité.

En quittant les carrières, nous nous dirigeons vers le bois de Saint-Macaire.

La florule de ce bois est extrêmement curieuse à étudier au point de vue de la distribution des espèces calcicoles et silicicoles. Vers l'est, le sol est formé de sable, tandis que vers l'ouest il est formé par le terrain crayeux. A la limite du sable et de la craie, on observe un changement brusque dans le caractère de la végétation. Ce changement est tellement marqué que l'œil le plus indifférent en est frappé.

Les espèces les plus remarquables de ce bois sont :

Majanthemum bifolium,	Phalangium ramosum,
Geranium sylvaticum,	Polygala comosa,
Pulmonaria tuberosa,	Mercurialis perennis,
Myosotis sylvatica,	Koeleria cristata,
Melica uniflora,	Galium sylvestre,
Paris quadrifolia,	Anthyllis Vulneraria,
Sanicula europaea,	Gymnadenia conopsea,
Hypericum montanum,	Carex arenaria,
Tamus communis,	Silene nutans,
Rhamnus cathartica,	Gymnadenia viridis,
Endymion non-scriptus,	Vincetoxicum album,
Viola hirta,	Veronica Teucrium,
Campanula persicaefolia,	Asperula cynanchica.

Les *Orchis fusca* et *O. militaris,* d'ordinaire si abondants dans un certain endroit, avaient été fauchés avec l'herbe.

Le *Pulmonaria tuberosa,* qui est abondant, nous a offert une variété à feuilles maculées de blanc, chose qui paraît être très-rare.

En prenant à travers champs, nous descendons bientôt dans le ravin boisé de Saint-Denis, où nous observons :

Pulmonaria tuberosa,	Veronica montana,
Saxifraga granulata,	Blechnum Spicant.

Nous arrivons à midi et demi à Saint-Denis, où un déjeuner substantiel nous attend. C'est notre excellent

confrère M. Édouard Petit qui a bien voulu se charger de nous faire préparer ce repas et nous nous plaisons à reconnaître qu'il avait rempli sa tâche de commissaire à notre entière satisfaction.

Vers deux heures, nous nous remettons en route en nous dirigeant vers les grands étangs de Saint-Denis. Ceux-ci, avec les prairies et les bois qui les environnent, nous offrent les espèces suivantes :

Saxifraga granulata,
Equisetum maximum,
Hippuris vulgaris,
Potamogeton pectinatus,
Carex paniculata,
Cirsium oleraceum,
Myosotis sylvatica,
Senecio sylvaticus,
Spergularia campestris,
Rosa tomentosa,
Teesdalia nudicaulis,
Juncus squarrosus,
Carex arenaria,
Drosera rotundifolia,
Nardus stricta,
Salix repens,
Erica Tetralix,
Bryonia dioeca,
Illecebrum verticillatum.

Le Camp de Casteau, où nous ne tardons pas à arriver, est une immense plaine qui rappelle à s'y méprendre les landes de la Campine. Au surplus, on y retrouve la végétation campinienne. Voici les espèces que nous y observons :

Scirpus caespitosus,
Gentiana Pneumonanthe,
Erica Tetralix,
Genista anglica,
Juncus squarrosus,
Polygala depressa,
Viola palustris,
Galium saxatile,
Montia minor,
Drosera rotundifolia,
Carex pilulifera,
Veronica scutellata,
Elodes palustris,
Montia rivularis,
Carex OEderi,
Scleranthus perennis.

Comme on le voit, la florule du Camp de Casteau est essentiellement silicicole.

Arrivés à l'extrémité de la plaine vers Mons, M. Houzeau attire notre attention sur un banc de phtanite qui affleure sur une assez grande étendue. Il nous fait remarquer sur les feuillets de cette roche des empreintes de *Posidonomya Becheri*, fossile caractéristique de cette assise géologique et d'autres empreintes que M. Crépin, notre secrétaire général, rapporte à une Calamariée, au *Bornia transitionis*.

Nous repassons dans le voisinage d'Obourg pour y rechercher le *Festuca bromoides*, mais sans pouvoir le trouver (1).

Pour regagner Mons, nous passons à Maisières, puis à Nimy, où nous nous arrêtons quelques instants chez votre rapporteur et chez son voisin, notre confrère M. Petit (2).

---

(1) M. Wesmael a bien voulu, plus tard, retourner à Obourg pour recueillir une nombreuse provision de cette rare espèce, qu'il nous a distribuée à la séance du 2 décembre.

LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL.

(2) Il est de notre devoir d'ajouter ici quelques mots au rapport de notre honorable confrère M. Wesmael. En arrivant à Nimy, celui-ci prétextant qu'il avait besoin de changer de chaussure, nous pria d'entrer chez lui pour l'attendre quelques minutes. A notre grande surprise, Madame Wesmael était prévenue de notre arrivée et nous attendait; elle nous fit immédiatement servir des rafraîchissements. Nous fîmes là une halte délicieuse, qui nous a laissé à tous les souvenirs les plus agréables. Notre aimable commissaire ne se contenta pas de nous faire goûter de son excellent vin; avant de partir, il nous distribua gracieusement des exemplaires de ses principales publications botaniques. Mais à peine avions-nous fait quelques pas, que M. Petit voulut, à son tour, nous faire entrer chez lui. Force nous fut d'accepter son invitation. Sa digne mère nous fit, comme Madame Wesmael, un accueil charmant; seulement nous devons confesser que le vieux Bourgogne des caves de Nimy est quelque peu capiteux et que nous avions peut-être l'air, en arrivant à Mons, de revenir d'une kermesse.

SECR. GÉN.

L'herborisation officielle se terminait le lundi soir; mais nous nous étions décidés à plusieurs de consacrer encore un jour à l'exploration des environs de Mons et de visiter les bois de Baudour.

Le lendemain, nous partions au nombre de huit. Descendus à la gare de Jemmapes, nous jetons un coup d'œil dans un enclos situé derrière un moulin à farine, dans lequel nous apercevons quelques plantes fort curieuses et qui provenaient, sans aucun doute, de graines étrangères. C'est d'abord le *Sisymbrium Loeselii* dont la floraison est assez avancée pour le reconnaître à première vue, puis une autre Crucifère à fleurs jaunes, mais qui commence seulement à fleurir. Elle paraît appartenir au genre *Rapistrum*. En leur compagnie, croissaient plusieurs pieds de *Stachys recta*.

Après avoir traversé la voie ferrée, nous nous dirigeons vers les marais de Douvrain. Depuis le temps où Hocquart, l'auteur de la *Flore du département de Jemmape*, herborisait aux environs de Mons, ces marais ont perdu plusieurs de leurs plantes rares.

Nos recherches, quoique faites avec soin, n'ont pas été bien fructueuses. Voici les espèces que nous avons observées dans les prairies tourbeuses de Douvrain, dans leurs mares et leurs fossés :

Hottonia palustris,
Elodea canadensis,
Sium angustifolium,
Senecio aquaticus,
Galium elongatum,
Veronica Anagallis,
Catabrosa aquatica,
Utricularia minor,
Chara foetida,
Carex rostrata,
Juncus obtusiflorus,
Triglochin palustris,
Sagina nodosa,
Typha angustifolia,
Galium uliginosum.

Au pied des haies, dans le village de Douvrain, nous

remarquons les *Anthriscus vulgaris, Onopordon Acanthium* et *Parietaria erecta.*

Avant d'arriver au bois de Baudour, nous observons aux bords des chemins : *Eryngium campestre, Reseda lutea, Teucrium Botrys* et *Polygala comosa.* Dans les moissons, on aperçoit les *Bromus arvensis* et *Torilis infesta.*

La portion du bois de Baudour que nous avons traversée avant d'arriver au village, n'offre qu'une végétation monotone et dépourvue de tout intérêt.

Après avoir fait un déjeuner frugal dans une petite auberge, nous visitons une autre partie du bois qui est aussi insignifiante que la première. Considérant la nature du sol et désespérant de découvrir les petits affleurements crétacés où l'on a signalé quelques rares Orchidées, nous revenons sur nos pas pour retourner à Mons.

Entre Baudour et Ghlin, nous observons les espèces suivantes :

Hypochoeris glabra,	Lactuca perennis,
Ajuga genevensis,	Avena fatua.
Herniaria glabra,	

Telle a été la dernière journée de l'herborisation générale de cette année; elle fut peu fructueuse, comme on le voit, mais nous pouvions nous en consoler en pensant aux deux journées précédentes, aux excursions si intéressantes à Angres et à Obourg.

Notice sur quelques faits tératologiques, par A. Gravis.

Il y a quelques années, dans un remarquable discours[1], M. Germain de Saint-Pierre faisait ressortir l'importance des études tératologiques, pour l'interprétation exacte de la structure des organes à l'état normal. Les anomalies que le règne végétal nous offre en si grande abondance ne sont pas, en effet, des désordres aveugles et par suite sans valeur. Les écarts auxquels la nature se livre accidentellement, peuvent être ramenés aux lois générales de l'organisation, et ce qui le prouve, c'est que tel état qui est anomal pour une espèce, est au contraire souvent normal pour une autre.

Les anomalies ne sont donc pas seulement des faits curieux et intéressants à signaler, mais ce sont surtout d'utiles révélations que nous pouvons mettre à profit, pour la solution des problèmes les plus difficiles. C'est ainsi qu'une simple prolification médiane de l'axe floral, dans une Rose, prouve que la fleur n'est qu'un rameau arrêté dans son développement, et les virescences plus ou moins complètes des sépales, pétales, etc., que ces appendices ne sont que les feuilles métamorphosées de ce rameau.

Cette grande utilité des faits tératologiques nous a engagé à ne pas laisser dans l'oubli, quelques anomalies que nous avons eu l'occasion d'observer cette année. Outre des cas de prolification médiane et de virescence semblables à ceux rappelés plus haut, nous avons observé des faits qui se rattachent à la question si intéressante de la structure

---

(1) *De l'utilité des études tératologiques pour la solution des problèmes de la biologie végétale.* Bull., année 1873, p. 139.

de l'ovaire supère et de l'ovaire infère. La famille des Pomacées et celle des Ombellifères nous ont fourni, dans une nombreuse série de cas tératologiques, toutes les transitions désirables entre ces deux modifications du gynécée.

La nature morphologique de l'ovaire en général nous a été démontrée par les cas de virescence du pistil, et celle de l'ovaire infère en particulier, par les divers modes d'insertion des feuilles carpellaires sur l'axe floral. Enfin d'autres anomalies nous ont convaincu que la partie charnue de la Poire est due à un développement particulier de l'axe même.

Tels sont les faits que nous allons développer; nous serions heureux si nos premiers efforts pouvaient être de quelque utilité pour la science.

I. — **Pyrus communis** L.

Les faits dont l'exposé va suivre, ont été observés vers la fin du mois de mai dernier, sur un Poirier vigoureux cultivé en espalier. La floraison régulière de l'arbre était terminée depuis plusieurs jours, lorsqu'une quinzaine de boutons à fleur présentèrent des anomalies que nous groupons en trois séries.

Dans la première série, trois boutons offrent à des degrés différents la virescence du calice ou de la corolle. Ainsi, dans le premier, la virescence des sépales est complète (pl. I, fig. 1), à leur place se montre un verticille de cinq feuilles; le reste de la fleur est rudimentaire (loi de balancement organique).

Dans le second bouton, dont deux sépales seulement sont foliacés, l'atrophie des autres organes floraux est moindre (fig. 2).

Enfin, dans le troisième (fig. 3), nous trouvons la virescence des sépales moins prononcée encore, la métamorphose des pétales en cinq petites feuilles, et celle des étamines en sépales. Nous qualifions de ce nom de sépales, de petites lamelles verdâtres qui par leur grandeur, leur forme et leur consistance, ressemblent aux divisions du calice.

La deuxième série, composée de neuf boutons, offre des cas plus importants : ce sont surtout des déplacements notables dans la disposition des organes floraux. Le calice est à l'état normal ; les pétales sont normaux aussi, ou bien transformés en sépales ; une partie des étamines est également métamorphosée en sépales, tandis qu'une autre l'est en pétales (fig. 4). Ces pétales sont tantôt bien développés et ressemblent en tout aux pétales ordinaires, tantôt ils sont plus petits et portent des rudiments d'anthère rouges. Quelquefois même un certain nombre d'étamines n'ont subi aucune altération. Tous ces organes, modifiés ou non, sont insérés sur une sorte de réceptacle ou d'éminence conique qui s'élève à l'extrémité du pédoncule, au-dessus de l'insertion des sépales (fig. 5). C'est une sorte de gynophore, semblable à celui du Fraisier, mais qui, dans le cas qui nous occupe, porte, outre le gynécée, l'androcée et les pétales.

Quant aux pistils, ils occupent diverses positions que nous allons maintenant étudier. Dans les fleurs normales, les cinq loges qui consituent l'ovaire infère des Pomacées se trouvent dans la partie extrême du pédoncule et un peu en dessous du niveau des sépales. Mais ici les choses sont bien différentes : toute la partie de l'axe située sous le calice est entièrement pleine ; dans deux cas, une coupe transversale, pratiquée dans la partie moyenne du récep-

tacle conique dont nous avons parlé plus haut, nous fait retrouver les cinq loges avec leur disposition ordinaire (fig. 7). Dans d'autres cas, les loges se rencontrent plus haut encore, tout à fait sous le sommet du cône. D'autres fois, enfin, les carpelles se dégagent entièrement et deviennent libres (fig. 5). Ces carpelles ont alors la forme de petits pistils distincts, ayant une partie inférieure (ovaire) renflée et munie d'un sillon longitudinal, et une partie effilée (style) qui les termine (fig. 6).

Mais ces pistils sont fort petits et plus ou moins rudimentaires; aussi sommes-nous heureux d'avoir trouvé un autre exemplaire présentant le même phénomène, mais d'une manière plus frappante. Le voici : les sépales, pétales, étamines sont restés normaux, l'anomalie n'ayant atteint que le gynécée. Les cinq pistils sont supères, libres entre eux, et directement portés par le torus. Ils mesurent 10 à 12 millimètres, leur couleur est verte et ils ressemblent à de petites feuilles pliées suivant leur nervure médiane et soudées par leurs bords; leur aspect rappelle assez bien les follicules de l'Aconit (fig. 8).

Enfin nous arrivons à la troisième série qui renferme deux cas de prolification médiane de l'axe floral. Un des cinq sépales est remplacé par une grande feuille munie d'un petit pétiole; les autres sépales ont seulement pris un peu plus d'accroissement que de coutume (fig. 9). A l'intérieur de ce premier verticille, se dresse une sorte de colonne qui porte un second verticille de sépales, puis une série de petites écailles rudimentaires. Par la coupe verticale, on peut se convaincre que la colonne au-dessus des sépales est bien le prolongement du pédoncule et que tous les tissus s'y continuent sans interruption. De plus,

à l'aisselle du pétiole de la feuille représentant l'un des sépales, on aperçoit distinctement un petit corps conique, formé d'écailles imbriquées : c'est un bourgeon axillaire comme on peut en trouver à l'aisselle de toute feuille normale. Nous devons donc considérer notre pédoncule et la colonne qui le termine comme un axe, comme une branche garnie de feuilles ; cette branche n'aurait subi qu'une partie des modifications qui devaient en faire une fleur : ainsi le premier verticille a vu quatre seulement de ses feuilles se métamorphoser en sépales, tandis que la cinquième conservait ses caractères ordinaires et son bourgeon axillaire. Plus haut, l'axe porte un second verticille de cinq feuilles qui ont été métamorphosées en sépales également. Enfin, faute de vigueur suffisante, l'axe s'est arrêté dans son développement, et ses appendices ne sont plus que des écailles rudimentaires.

La seconde prolification avait échappé à nos investigations du printemps, et ne fut trouvée sur notre poirier qu'au mois d'octobre. C'est un petit rameau feuillé qui provient de la dégradation d'une fleur. Sa position ne laisse aucun doute à cet égard : ce rameau, en effet, prend naissance sur une lambourde au milieu des cicatrices laissées par la chute d'autres fleurs, ayant appartenu au même bouquet. Mais les modifications qui ont altéré cette seule fleur persistante l'ont rendue presque méconnaissable. Ainsi au sommet du pédoncule se trouvent, à la même hauteur, trois véritables feuilles disposées en demi-verticille ; les deux autres, qui devaient compléter ce verticille, ont avorté. De l'aisselle de chacune de ces trois feuilles, sort un fort bourgeon (fig. 10). Ce développement unilatéral des feuilles et des bourgeons a produit une légère déviation, en sens contraire, de l'axe qui se continue

plus haut et se termine par un groupe de petites feuilles. Mais, comme il arrive fréquemment, une anomalie secondaire est venue compliquer un peu les choses. Deux des trois feuilles du demi-verticille ont leur pétiole complètement soudé l'un à l'autre dans toute leur longueur, de sorte qu'on croirait voir deux limbes distincts à l'extrémité d'un pétiole unique. Nous avons donc ici virescence des appendices, prolification médiane de l'axe et soudure de deux feuilles par leur pétiole. Nous avons employé le terme *soudure* et non pas *dédoublement* (d'après la théorie de M. E. Germain), parce que, dans le cas actuel, la présence des deux bourgeons à l'aisselle du pétiole commun semble prouver qu'il y a là *deux feuilles restées partiellement soudées* et non pas *une seule feuille dédoublée*.

Ces faits exposés, jetons maintenant un coup d'œil d'ensemble et généralisons :

1° *Métamorphoses des appendices :* Nous avons vu des sépales se métamorphoser en feuilles, des pétales en sépales ou en feuilles, des étamines enfin en pétales ou en sépales; donc toutes métamorphoses descendantes; nous n'en avons observé aucune ascendante. Malgré ces transformations diverses, la succession des verticilles floraux est ordinairement restée régulière : sépales, pétales, étamines. Quelquefois, cependant, il s'est présenté des répétitions telles que celles-ci : sépales, sépales, pétales, étamines; ou bien même, trois ou quatre verticilles de sépales suivis d'étamines ; ou enfin, sépales, pétales, sépales, pétales, étamines.

2° *Déplacements des feuilles carpellaires par rapport aux autres parties de la fleur :* Ces déplacements sont dus à un développement inégal de l'axe floral : ainsi lorsque cet axe s'arrête de bonne heure dans son développement, l'ovaire

est normalement infère. Vient-il, au contraire, à se continuer au-dessus de l'insertion des sépales (par une sorte de prolification), il y a formation du réceptacle conique, sorte de gynophore. Celui-ci peut renfermer l'ovaire ou bien se terminer simplement par des pistils libres. Ce sont là toutes les transitions désirables entre l'ovaire normalement infère et le pistil supère.

3° *Prolifications médianes de l'axe floral :* Ces prolifications sont accompagnées de la virescence plus ou moins complète des appendices ; elles peuvent servir à prouver que l'axe floral n'est qu'un rameau transformé, de même que la virescence des différentes pièces florales démontre que ces appendices ne sont que les feuilles métamorphosées de ce rameau.

Ces faits, que nous venons de résumer, n'apporteraient-ils pas quelque lumière sur une question souvent controversée ? Dans la Pomme et la Poire et les autres ovaires infères, à quoi faut-il attribuer la partie charnue du fruit ? Est-ce le tube du calice soudé à l'ovaire, ou bien l'extrémité du pédoncule ? Il nous semble que les faits tératologiques énoncés plus haut, tendent à faire admettre, dans la famille des Pomacées, *un calice dialysépale libre,* plutôt qu'un *calice gamosépale dont le tube serait soudé à l'ovaire.* Dès lors il suffit de rappeler comment les auteurs expliquent l'ovaire infère avec un calice dialysépale libre : l'axe floral se creuse en coupe, de façon que son sommet occupe le point le plus profond de l'excavation, et c'est en ce point même que naissent les feuilles carpellaires. La coupe contribue à former les parois de l'ovaire en se soudant à lui, tandis que le bord circulaire de cette coupe, qui est l'extrémité de l'axe même, porte tous les autres appendices (sépales, pétales, étamines).

Dans les cas tératologiques de notre poirier, et plus spécialement lorsqu'il y a eu formation du réceptacle conique, l'axe floral ne s'est creusé en coupe que faiblement, et après s'être déjà prolongé au-dessus de l'insertion des sépales, ou même ne s'est point creusé du tout et les pistils sont restés libres.

La partie charnue de la Poire serait donc l'extrémité renflée du pédoncule. — D'ailleurs, comme preuve de la possibilité de la chose, il suffit de citer la Pomme d'Acajou : quoique ce fruit soit sec et libre, le pédoncule qui le porte est renflé et possède la forme ainsi que la saveur d'un véritable fruit charnu.

Notre travail était terminé, lorsqu'un de nos amis nous communiqua une dernière anomalie recueillie en automne sur un autre poirier. Nous ne pouvons nous empêcher de décrire encore ce cas, parce qu'il confirme nos conclusions précédentes.

Les sépales sont remplacés par cinq feuilles, dont quatre sont soudées deux à deux par leur pétiole et la moitié de leur limbe ; la cinquième est plus petite et libre. Ici encore il ne peut être question de dédoublement, car le verticille étant complet doit se composer de cinq feuilles, qui dès lors ne peuvent être que soudées.

Au-dessous de cet unique verticille, se trouve un renflement pyriforme qui ne se montre que d'un côté seulement du pédoncule; l'autre côté conservant son aspect habituel (fig. 11). Cette circonstance, nous semble-t-il, ne permet plus le moindre doute sur la nature morphologique de la Poire. En effet, nous voyons la partie charnue *complètement indépendante du calice,* puisque les feuilles calicinales ne sont insérées qu'au sommet même

du renflement, et *uniquement dépendante au contraire du pédoncule*, puisque celui-ci donne naissance latéralement à la partie charnue.

II. — **Selinum carvifolia** L.

Dans une herborisation que nous fîmes au mois d'août dernier, dans les prairies humides de Bergh, une inflorescence de l'ombellifère précitée attira notre attention. Sa couleur était d'un vert foncé, brunâtre même, tandis que celle des autres était blanche ou un peu rosée. Cette ombelle, qui était la terminale, était très-fournie et toutes les fleurs qui la composaient présentaient des anomalies diverses. D'une manière générale, ces anomalies n'affectaient que l'organe femelle, tandis que les autres parties de la fleur restaient à peu près normales.

La plus fréquente de ces monstruosités est la métamorphose des deux akènes en deux feuilles longues, étroites, pliées longitudinalement (pl. II, fig. 1 à 3). Quelquefois ces feuilles carpellaires entr'ouvertes portent, sur un de leurs bords, un petit appendice représentant l'ovule (fig. 4 à 7). Cet appendice n'est tantôt qu'un petit mamelon, tantôt un petit organe foliacé, tel qu'une foliole ou que le lobe d'une feuille. Quant à son insertion, elle se trouve plus ou moins haut sur le bord carpellaire.

Dans les exemples que nous venons de passer en revue, nous voyons déjà notablement réduite la partie extrême du pédoncule, celle qui porte encore les traces des dix côtes primaires qui devaient entourer le diakène. On peut s'en convaincre par la comparaison des figures précédentes avec la fig. 8, qui représente une fleur dans un état à peu près normal. Mais une autre fleur (fig. 9) nous montre

cette même partie du pédoncule bien amoindrie encore; elle n'y atteint que le développement d'un torus ordinaire.

Jusqu'ici toutes les feuilles carpellaires que nous avons vues étaient entr'ouvertes, et le réceptacle entouré des dix côtes primaires était entièrement plein (fig. 4, 5, 6). Dans les cas qui vont suivre, au contraire, les bords carpellaires vont se souder en une suture ventrale et former ainsi de véritables carpelles, tandis que le réceptacle va se creuser de plus en plus pour les recevoir.

La première modification apparaît (fig. 10) : les bords s'accolent l'un à l'autre, l'akène est constitué, mais il est encore libre. Puis la forme des carpelles se modifie (fig. 11): nous avons deux ovaires libres terminés par des prolongements obliques qui deviendront des styles. Chacun de ces ovaires renferme un ovule inséré à la partie supérieure; le réceptacle présente déjà une légère excavation (fig. 12).

Dans un troisième cas, les modifications précédentes s'accentuent davantage (fig. 13) : les deux styles se terminent par des stigmates; les akènes sont déjà aux deux tiers enfoncés dans le réceptacle et les ovules s'accroissant deviennent pendants (fig. 14). Enfin les styles s'allongent et les sommets des deux carpelles apparaissent seuls au-dessus du bord de la coupe réceptaculaire (fig. 15). De là à l'état normal (fig. 16), il n'y a pas loin.

Tous ces cas peuvent être très-simplement résumés comme suit :

1° Feuilles carpellaires ouvertes avec ou sans ovule sur un de leurs bords;

2° Feuilles carpellaires fermées et fertiles, libres ou s'enfonçant de plus en plus dans le réceptacle.

Ces faits tératologiques montrent la plus grande analogie

avec les faits tératologiques que nous avons observés sur le Poirier. Ils tendent à nous faire admettre que l'ovaire infère des Ombellifères peut s'expliquer, comme celui des Pomacées, par le développement circulaire de l'axe autour des carpelles, de façon à former une coupe dont les parois se soudent à l'ovaire qui devient ainsi infère.

III. — **Iris Pseudo-Acorus** L.

Un fruit de cette plante, recueilli au mois d'août à Rouge-Cloître, avait extérieurement une forme des plus singulières. La coupe transversale, à la partie moyenne, présente trois loges (pl. I, fig. 12) : une très-grande au milieu et de chaque côté une plus petite mais de grandeur normale. Ces deux dernières loges n'ont chacune qu'un placenta axile, tandis que la grande possède deux placentas pariétaux en face l'un de l'autre.

Une coupe transversale faite près de la base du fruit (fig. 14) montre une disposition toute différente : quatre loges, à peu près égales et régulièrement disposées, ont chacune leur placenta axile.

Un peu plus haut, une troisième coupe (fig. 13) indique la transition entre les deux premières : il y a quatre loges, mais imparfaitement séparées ; les deux du milieu commencent à se confondre, par suite du retrait de la cloison qui les séparait. Enfin, ajoutons que le pédoncule, normalement triangulaire, est ici quadrangulaire.

La fig. 15 représente la partie inférieure du même fruit : la loge centrale seule est ouverte pour montrer comment les placentas axiles des deux loges A et B de la fig. 14 se bifurquent de manière à devenir pariétaux dans l'unique loge centrale de la fig. 12. Chacun de ces deux

placentas pariétaux est donc formé par la réunion de deux moitiés accolées de placentas axiles divisés longitudinalement. Les lettres *a, b, c* indiquent les hauteurs respectives auxquelles ont été faites les coupes 12, 13 et 14.

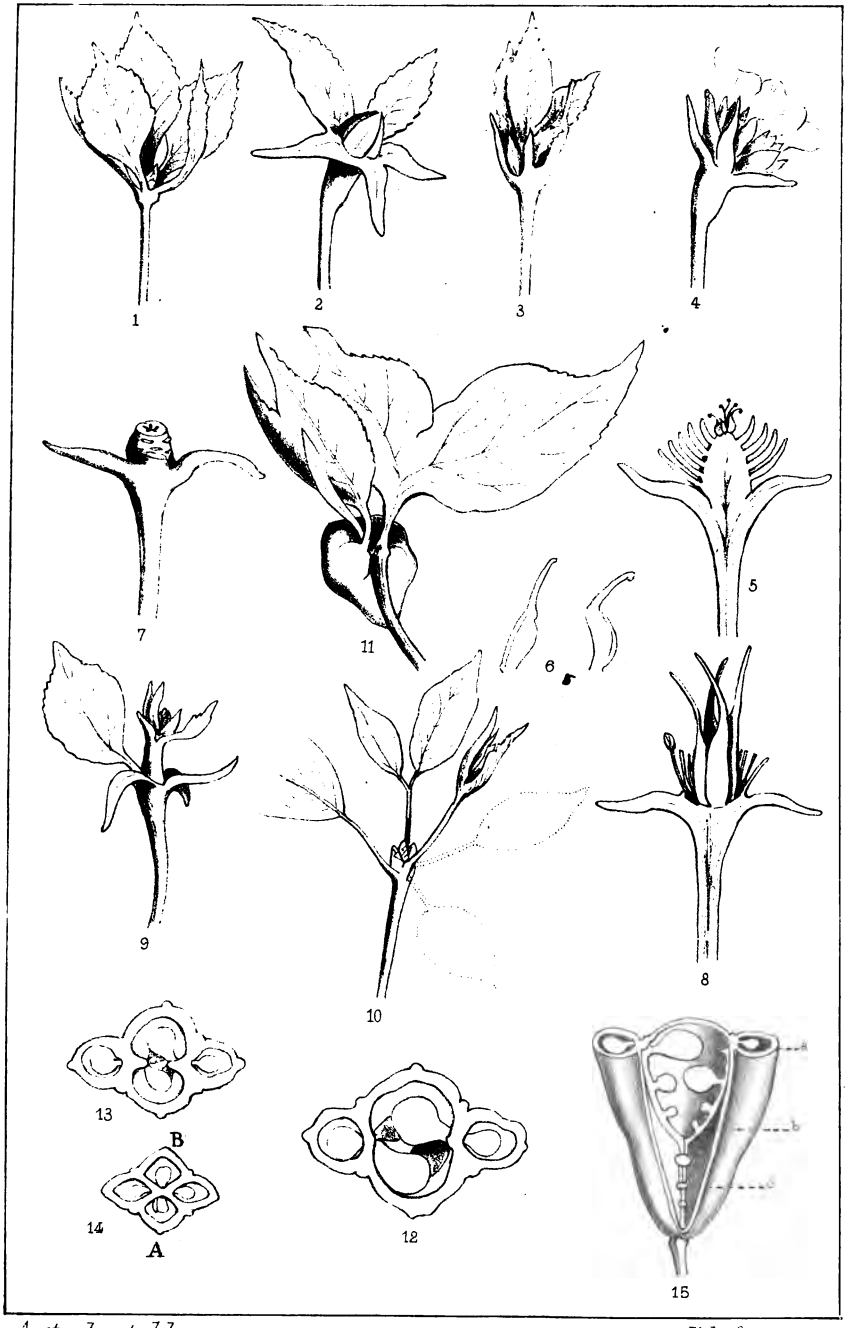
Ce cas tératologique est donc une *multiplication* dans le nombre des feuilles carpellaires, et un *déplacement* des placentas ayant pour résultat de transformer la placentation axile normale en placentation pariétale.

EXPLICATION DES FIGURES.

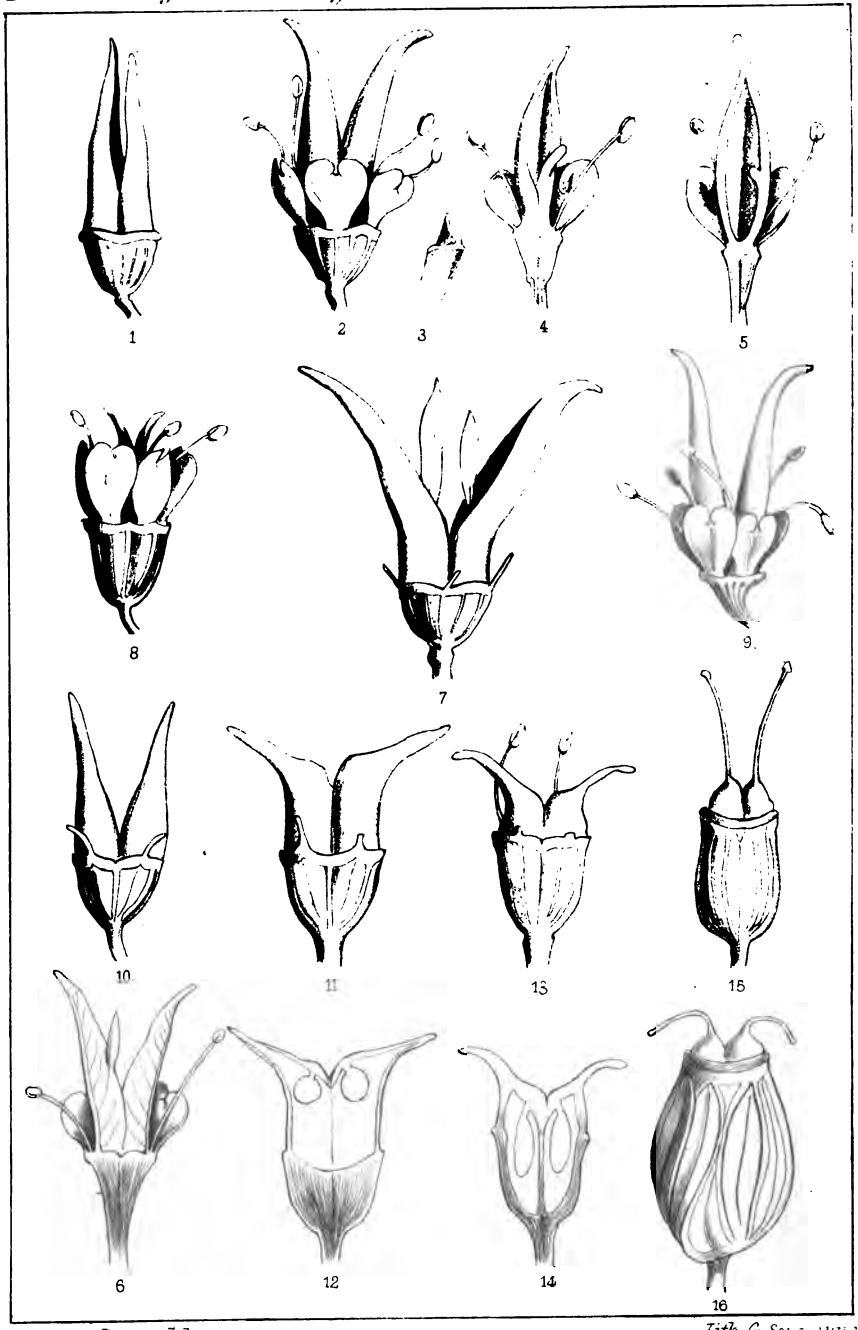
Pl. I.

I. Pyrus communis L.

Fig. 1. Virescence complète des sépales.
— 2. Id. moins prononcée.
— 3. Id. des pétales.
— 4. Métamorphose des pétales en sépales, des étamines en sépales et en pétales.
— 5. Coupe longitudinale du réceptacle conique ; il porte les pétales et les étamines transformés, ainsi que cinq petits pistils libres.
— 6. Deux des pistils du précédent, grossis.
— 7. Coupe transversale d'un réceptacle conique, renfermant encore les cinq loges.
— 8. Coupe longitudinale d'une fleur, montrant cinq pistils entièrement supères ; les pétales sont déjà tombés.
— 9. Prolification médiane de l'axe floral.
— 10. Prolification médiane de l'axe, virescence des appendices et soudure de deux feuilles par leur pétiole. Le pointillé indique deux feuilles avortées du verticille calicinal.
— 11. Renflement unilatéral du pédoncule, virescence du calice, soudure de quatre feuilles deux à deux.



Auct. ad. nat. del. *Lith. G. Severeyns.*



Auct. ad. nat. del. *Lith. G. Se[illegible]yns.*

III. Iris Pseudo-Acorus L.

Fig. 12. Coupe transversale faite dans la partie moyenne du fruit.
— 13. Id. pratiquée plus bas.
— 14. Id. tout à fait près de la base.
— 15. Partie inférieure du fruit; la loge centrale seule a été ouverte pour montrer la bifurcation du placenta. Les lettres *a, b, c* indiquent les niveaux respectifs des coupes 12, 13 et 14.

N. B. Les figures 1, 9 et 10 sont réduites; la fig. 6 est grossie ; les autres sont à peu près de grandeur naturelle.

Pl. II.

II. Selinum carvifolia L.

Fig. 1 et 2. Pistils métamorphosés en deux feuilles libres, pliées longitudinalement.
— 3. Coupe transversale d'une des feuilles carpellaires grossie.
— 4 et 5. Coupes longitudinales entre les feuilles carpellaires; un des bords de ces feuilles carpellaires présente un rudiment d'ovule.
— 6. Coupe longitudinale à travers les deux feuilles carpellaires, montrant le même phénomène.
— 7. Feuilles carpellaires entr'ouvertes avec appendices foliacés, représentant les ovules.
— 8. Fleur à peu près normale pour la comparer à la suivante.
— 9. Fleur dont la partie réceptaculaire du pédoncule est très-peu développée.
— 10. Deux feuilles carpellaires fermées.
— 11. Id. dont la forme est modifiée : les deux ovaires libres sont terminés par des styles obliques.
— 12. Coupe longitudinale du précédent, montrant deux ovules insérés à la partie supérieure.
— 13. Deux pistils enfoncés aux deux tiers dans la coupe réceptaculaire.
— 14. Coupe longitudinale du précédent, montrant deux ovules pendants.
— 15. Deux pistils, dont les sommets seuls apparaissent au-dessus du réceptacle.
— 16. Fruit mûr à l'état normal.

Étude morphologique sur les THALICTRUM, par C. Lecoyer.

Le genre *Thalictrum* se compose d'espèces vivaces, à souche seule pérennante et à tiges annuelles.

La souche se présente sous deux états principaux : elle est tantôt déterminée, pourvue d'une racine pivotante ramifiée, à ramifications fusiformes ou tubéreuses. Ainsi constituée, elle caractérise un groupe de *Thalictrum* très-restreint, entre autres : les *T. rutaefolium* Hook. f. et Thoms., *T. anemonoides* Michx, *T. debile* Buckl., *T. macrocarpum* Gren., *T. foeniculaceum* Bunge, *T. filamentosum* Maxim., *T. tuberiferum* Maxim., *T. orientale?* Boiss., *T. virgatum?* Hook. f. et Thoms., et probablement toute la série se rattachant au *T. podocarpum* H. B. K. Tantôt la souche comprend un rhizome déterminé, écailleux, horizontal ou oblique pendant la période végétative, qui sort ensuite de terre pour s'épanouir d'abord en rosette foliaire et s'allonger après en tige ou simplement en panicule florifère. Pendant le développement de la tige, le rhizome émet des racines adventives cylindriques, brunes, grises ou jaunâtres, descendantes, garnies de fibrilles et pourvues les unes et les autres de poils radicaux très-courts.

Si le rhizome se développe accidentellement hors du sol, il n'en conserve pas moins son caractère essentiel et n'offre aucune analogie avec les stolons épigés du *Fragaria vesca* L. ou de l'*Ajuga reptans* L. Les productions aériennes que l'on observe sur certaines formes de *Thalictrum* de l'oolithe inférieur des terrains jurassiques ne constituent sans doute qu'une anomalie fortuite, de même que celles de quelques spécimens du *T. pedunculatum*

Edgew., qui sont verticales et atteignent quelquefois plus de vingt centimètres de hauteur. Les racines adventives des rhizomes peuvent aussi se tubériser et, sous la forme grumeuse, caractérisent le *T. tuberosum* L. des Pyrénées.

Les fibres radicales jaunâtres distinguent particulièrement les espèces se rattachant aux *T. flavum* L. et *T. glaucum* Desf., mais les matériaux font défaut dans les herbiers pour utiliser toutes les ressources précieuses que ces organes semblent offrir; cette partie des *Thalictrum* est peu ou point connue, soit à cause de la difficulté d'extraction, soit par suite de son volume embarrassant, et il serait désirable, dans l'intérêt de la botanique descriptive, que cette lacune fût comblée.

La tige des *Thalictrum* est annuelle, pleine ou fistuleuse, herbacée, généralement dressée ou flexueuse, sillonnée, striée ou lisse, arrondie, nue ou feuillée, simple ou rameuse, glabre, pubescente ou glanduleuse. Presque nulle dans le *T. alpinum* L. et se réduisant à une hampe florale pourvue d'un involucre dans le *T. anemonoides* Michx, la tige passe, dans les autres espèces, par tous les états de grandeur, depuis quelques centimètres jusqu'à trois ou quatre mètres sur les Andes de l'Équateur. Cette partie des *Thalictrum,* hormis la taille, présente en elle-même peu d'intérêt pour caractériser les subdivisions du genre et n'offre que des éléments secondaires pour la distinction des espèces.

Les feuilles des *Thalictrum* sont simples ou composées; une seule espèce connue, le *T. rotundifolium* DC., appartient à la première catégorie.

Les feuilles composées sont ternées ou pennées. Parmi les espèces à feuilles ternées, on remarque les *T. foeniculaceum* Bunge, *T. dioicum* L., *T. anemonoides* Michx,

T. clavatum DC., *T. filamentosum* Maxim., *T. tuberiferum* Maxim., *T. saniculaeforme* DC., *T. punduanum* Wall., *T. Dalzellii* Hook., *T. rostellatum* Hook. f. et Thoms., *T. pedunculatum* Edgew., *T. orientale* Boiss., *T. pauciflorum* Royle, etc. Dans le *T. foeniculaceum* Bunge, les divisions de la feuille sont toutes filiformes avec trois ou cinq côtes longitudinales, et les subdivisions terminales sont pourvues aux deux tiers de leur longueur d'une articulation bien caractérisée. Une section transversale fait, en outre, distinguer, dans le tissu fibreux, trois faisceaux de cellules plus compactes placés symétriquement, qui constituent sans doute les éléments des divisions de la feuille ; mais le limbe proprement dit faisant défaut, le *T. foeniculaceum* pourrait être considéré comme aphylle ou du moins comme ne possédant vraisemblablement que des phyllodes.

Les feuilles des *Thalictrum* sont alternes et généralement disposées selon le cycle quinconcial à spirale dextre ou sénestre.

Deux exceptions remarquables sont à mentionner : les *T. filamentosum* et *T. tuberiferum* Maxim., de l'Asie orientale, n'ont chacun que deux feuilles caulinaires; ces deux feuilles sont sessiles, opposées et rappellent vaguement l'involucre du *T. anemonoides* Michx, caractère commun qui pourrait justifier le classement de ces trois espèces à proximité des Anémones.

Le cycle foliaire doit peu varier dans le genre *Thalictrum*, et il serait intéressant de voir si la corrélation qui semble exister entre cette disposition des feuilles et les sillons ou stries de la tige, des gaînes et la nervation des akènes ne rencontre pas d'exceptions.

Les feuilles des *Thalictrum* sont généralement pétiolées

et engaînantes. La gaîne, allongée, entière, étroite, dans les feuilles radicales, devient de plus en plus ample selon le progrès de la puissance végétative, qui paraît atteindre son maximum d'intensité vers le milieu de la tige. Les bords de la gaîne prennent en même temps plus d'extension et s'étalent en oreillettes aiguës ou obtuses, à contours entiers, rongés, laciniés, frangés ou denticulés. En se rapprochant de la panicule, la gaîne s'amoindrit peu à peu, se réduit ensuite aux oreillettes et finit par disparaître totalement en même temps que les feuilles, qui se métamorphosent le plus souvent en bractées scarieuses.

Cet organe peut fournir un élément distinctif pour caractériser le *T. longistylum* DC., de l'Amérique méridionale, sur lequel il prend un développement considérable et présente un aspect vésiculeux qui a quelque analogie avec celui de la gaîne de l'*Angelica sylvestris* L.; les oreillettes elles-mêmes, arrondies, entières, atteignent vers la panicule près d'un centimètre de longueur. C'est probablement ce développement extraordinaire de la gaîne et la grandeur des fleurs qui ont fait écrire à De Candolle que le *T. longistylum* a une certaine affinité avec le *T. aquilegifolium* L., et qui expliquent la raison pour laquelle on voit quelquefois cette plante figurer dans les herbiers sous ce dernier nom.

La gaîne du *T. Chelidonii* DC. est aussi très-développée, mais elle se distingue de la précédente en ce qu'elle abrite communément une agglomération de bulbilles dont l'existence, concurremment avec d'autres caractères, peut permettre de reconnaître cette espèce parmi les autres formes affines de l'Himalaya. Une modification inverse, quant à la dimension, se remarque dans le groupe asiatique à feuilles orbiculaires. Dans

ces *Thalictrum,* la gaîne disparaît presque entièrement, les oreillettes restent seules à la base des pétioles et sont décrites par les auteurs comme des stipules libres, tandis que, dans les autres espèces, elles sont considérées comme des stipules adnées; mais les botanistes ne s'accordent pas sur l'identité ou le sens de ces deux termes (oreillettes, stipules); de plus, l'insertion de ces appendices semble différer essentiellement de celle des organes analogues que l'on observe généralement à la base des subdivisions du pétiole.

Les stipelles et les stipellules se rencontrent conjointement ou séparément à la base des pétiolules, mais souvent réduites à de simples rudiments verdâtres ou brunâtres et scarieux. Elles sont souvent peu distinctes, fugaces ou n'apparaissent qu'aux premières subdivisions du pétiole.

Les stipelles ne deviennent réellement caractéristiques que dans le *T. Chelidonii* DC. et surtout dans le *T. aquilegifolium* L., où elles sont grandes, constantes et d'une teinte blanchâtre.

Le pétiole n'offre rien d'intéressant au point de vue descriptif; il passe par tous les états de grandeur, depuis la base de la tige jusqu'au sommet; très-développé dans les feuilles radicales, il diminue graduellement de longueur dans les feuilles caulinaires, qui finissent par être sessiles vers la panicule, à moins que la panicule elle-même ne soit feuillée. Dans ce dernier cas, la décroissance se produit moins brusquement pour ne se terminer qu'à l'extrémité de l'inflorescence.

Les folioles sont pétiolulées ou sessiles, sinuées, crénelées, dentées, lobées ou partites, et accidentellement entières; elles peuvent être minces ou épaisses, lisses ou

réticulées, glauques, ternes ou luisantes, papilleuses, glabres, glanduleuses, pubescentes ou laineuses, et varient singulièrement de nombre, de forme, de grandeur et de consistance, non-seulement selon la diversité des groupes spécifiques auxquels elles appartiennent, mais encore selon les milieux où les *Thalictrum* végètent, et aussi selon la situation qu'elles occupent sur tout spécimen considéré isolément. Généralement de grandeur moyenne et à divisions obtuses dans les premières feuilles, les diverses dimensions des folioles s'accroissent suivant l'augmentation d'intensité de la puissance végétative, tandis que les divisions elles-mêmes deviennent moins obtuses. Dans la partie supérieure de la tige, les folioles s'amoindrissent et se rétrécissent progressivement, et leurs divisions deviennent de plus en plus aiguës au fur et à mesure que l'on se rapproche du sommet de la plante.

Les folioles des *Thalictrum* peuvent être orbiculaires, arrondies, ovales, obovales, oblongues, lancéolées, linéaires, aciculaires, cunéiformes ou cordées.

Les feuilles à folioles orbiculaires sont propres à quelques *Thalictrum* du sud de l'Himalaya, tels que les *T. rotundifolium* DC., *T. Dalzellii* Hook. et *T. punduanum* Wall. Les folioles lancéolées se rencontrent dans les espèces des groupes *angustifolium, flavum* et *simplex;* les folioles linéaires appartiennent au groupe *galioides,* et aucune de ces trois formes caractéristiques ne se remarque dans les espèces connues du Nouveau-Monde.

Les caractères distinctifs des *Thalictrum* ont été pris dans toutes les parties de la plante, mais la plupart varient d'importance selon les lieux où l'on en constate l'existence. La monœcie et la diœcie, qui offrent, par exem-

ple, un grand intérêt dans l'ancien monde, ne présentent plus qu'un intérêt secondaire dans le Nouveau-Continent, où ces divers états de la fleur semblent se produire indifféremment dans toute une section du genre. La nervation sinueuse et anastomosée de l'akène et le développement considérable du stigmate qui caractérisent si nettement le *T. macrocarpum* Gren. des Pyrénées, ne présentent déjà plus la même précision distinctive pour certaines formes de l'Himalaya et ne sont plus que des caractères accessoires pour servir à la distinction spécifique des *Thalictrum* de l'Amérique méridionale.

Il serait peut-être téméraire de formuler une conclusion absolue relativement à la stabilité ou à l'importance d'un caractère quelconque, si l'on considère les modifications nombreuses qu'il peut subir sans altérer néanmoins l'unité spécifique. Soit, par exemple, le *T. alpinum* L., l'espèce du genre la plus ubiquiste ou cosmopolite, que l'on rencontre dans les Montagnes Rocheuses, en Laponie, dans les Pyrénées, les Alpes, le Thibet, l'Himalaya et dans la Sibérie arctique, l'un des types linnéens qui ont été le moins démembrés par les botanistes modernes ; eh bien, l'anthère, comme on peut le constater (pl. III, fig. 28 *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g*, *h*, *i*, *j*), varie considérablement, sans que la nécessité d'un démembrement soit bien démontrée. Des variations analogues ou des altérations plus profondes encore peuvent évidemment se rencontrer dans d'autres organes et dans toutes les espèces, et imposent la nécessité d'un examen sérieux et minutieux des diverses formes que peut revêtir un type quelconque dans toutes ses parties, avant de prononcer un jugement définitif sur la limite où l'espèce doit s'arrêter.

Parmi les caractères distinctifs utilisés par les auteurs, il

en est deux, la pubescence et la glandulosité, qui ont particulièrement servi à distinguer quelques espèces, entre autres, les *T. pubigerum* Benth. et *T. dasycarpum* Fisch. Mey. et Lallem., mais d'une manière vague, incomplète, qui puise sa raison dans la nature microscopique de ces organes.

L'étude particulière de ces caractères pour leur emploi dans la diagnose des plantes, quoique fréquemment négligée, n'est pas cependant sans intérêt ni sans utilité, car elle démontre immédiatement que la pubescence et la glandulosité ne sont pas des accidents génériques uniformes, indifférents, mais qu'elles constituent, au contraire, des caractères spécifiques sérieux, variés, dont la constance et l'abondance peuvent concourir efficacement, au même titre que les autres éléments distinctifs en usage, à grouper où à séparer les formes litigieuses affines.

En effet, si l'on observe au microscope la face dorsale des folioles, partie sur laquelle la pubescence et la glandulosité existent toujours avec le plus d'intensité, on est surpris des différences radicales que l'on rencontre entre les diverses formes que ces organes revêtent. Les espèces pubescentes ou glanduleuses ont chacune des organes microscopiques de structure distincte, et invariables dans toute l'étendue de l'aire de dispersion. La seule variation qu'on observe réside dans l'abondance ou la rareté des poils ou des glandes, et dès qu'une modification de structure se manifeste, elle concorde généralement avec d'autres changements morphologiques dans les diverses parties de la plante. Loin d'être identiques dans un même groupe végétal, les poils et les glandes, par leur diversité, permettent donc d'établir des

subdivisions dans les séries de formes affines ou de confirmer la synonymie dont d'autres caractères laissaient déjà soupçonner l'existence. Une circonstance remarquable, c'est la présence simultanée de plusieurs de ces organes microscopiques distincts sur une même espèce; communément très-abondants sur les nervures dorsales des folioles, ils peuvent encore s'observer sur presque toutes les parties de la plante et principalement sur les pétioles, les pédoncules, le calice et les akènes; enfin la culture, qui modifie souvent la physionomie des végétaux, semble n'avoir qu'une action inappréciable sur les poils et les glandes qui les recouvrent.

Nous avons déjà eu l'occasion d'attirer l'attention des phytographes d'une façon spéciale sur la glandulosité du *T. foetidum* L. (1). La glande pédiculée qui caractérise cette espèce ne s'observe pas seule sur les faces des folioles; elle est accompagnée d'un poil pluricellulé, pédiculé et comprimé en apparence, comme l'indique la fig. 4, pl. I.

Dans les Alpes de La Grave, où ce double caractère paraît se produire avec le plus d'intensité dans des proportions égales, on pourrait être tenté d'y voir le centre idéal de dispersion du *T. foetidum* L., dont l'aire se continuerait ainsi à travers l'Europe et l'Asie jusqu'aux bords de l'Amur.

Mais en avançant vers l'est, le rapport primitif existant entre ces deux organes microscopiques ne se montre pas invariable; dans les Alpes du Tyrol, la glande pédiculée semble avoir la prépondérance, tandis que dans l'Himalaya le contraire paraît se produire. Vers la région du Caucase

---

(1) *Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique*, t. XV.

l'intensité du phénomène diminue considérablement, et, sur les bords de l'Uba, le dos de la foliole est encore pubescent et glanduleux, tandis que la face reste absolument glabre. Le *T. acutilobum* DC., récolté par Ledebour dans l'Altaï, quoique ayant une grande analogie avec le *T. foetidum* L., ne possède sur ses folioles aucun des caractères microscopiques de ce dernier; cependant on trouve entre les dents des sépales une série de poils pluricellulaires non pédiculés qui pourraient, au besoin, établir une certaine affinité entre cette forme et le *T. foetidum* L.

En examinant des *Thalictrum* à feuilles étroites récoltés dans la vallée du Danube, le microscope nous a permis d'observer sur la nervure médiane du dos des folioles un poil uni- ou pluricellulaire, non pédiculé, reproduit par la fig. 3, pl. II. Ce *Thalictrum* est assez bien représenté par la planche 43 de Jacquin, que l'on prend ordinairement comme type du *T. angustifolium*. Le même caractère se trouve sur le *T. angustifolium* croissant près des bords de la Vistule, aux environs de Saint-Pétersbourg et vers la mer Caspienne. L'insuffisance des matériaux ne nous permet pas encore d'exposer d'une manière précise les limites de la dispersion de cette espèce, qui, non-seulement semble s'éloigner du *T. flavum* L., mais encore du *T. princeps* Dmrt. qui croît à Eyndhout, et des formes à feuilles étroites que l'on signale près du Doubs, à la Tête d'Or, aux environs de Montpellier et dans l'île de Corse.

On rencontre dans l'Amérique septentrionale, depuis l'Orégon jusqu'à l'embouchure du Saint-Laurent, et notamment sur les bords du Pend d'Oreille River, près des forts Colleville et Ellice, aux environs de Slave Lake et de Douglas, un *Thalictrum* à feuilles épaisses, à anthères linéaires, pl. III, fig. 29, *j*, dont toutes les parties sont

chargées de poils non pédiculés pluricellulaires. Ce caractère est extrêmement marqué dans les akènes, qui paraissent sous une loupe ordinaire recouverts de soies brillantes, pl. II, fig. 7. Cette plante semble identique avec celle que l'on rencontre dans les herbiers sous le nom de *T. dasycarpum* Fisch. Mey. et Lallem., dont le nom rappelle très-heureusement ce caractère capital.

C'est un organe microscopique de cette forme, pl. II, fig. 7, qui caractérise le *T. pubigerum* Benth., mais avec une modification qui est peut-être générale : le poil est non pédiculé, pluricellulaire, et, dans la série des cellules superposées, il s'en trouve presque toujours qui sont réduites à un filament capillaire, ce qui donne à la pubescence une physionomie spéciale qui la fait promptement distinguer de celle du *T. dasycarpum* Fisch. Mey. et Lallem. On conçoit que des organes aussi délicats se brisent facilement et que des observations répétées soient indispensables pour être fixé définitivement sur la constance du caractère microscopique de ce *Thalictrum*. Il existe sur le mont Pichincha une forme comprise dans le groupe du *T. podocarpum* H. B. K., qui est aussi pourvue sur les nervures dorsales des folioles de poils pluricellulaires dont la structure est très-remarquable. Ces poils sont pédiculés et le support a lui-même une forme capillaire avec un diamètre presque égal à celui de la partie supérieure; il est très-allongé, simple, flexible et faiblement strié dans toute sa longueur, pl. II, fig. 4.

On trouve aussi aux environs de Lexington (Kentucky), un *Thalictrum* dont les folioles sont pourvues de l'organe microscopique représenté par la fig. 7, pl. II, mais la forme générale de cette espèce semble distincte de celle du *T. dasycarpum* Fisch. Mey. et Lallem.; les anthères

entre autres, pl. III, 29, *a*, sont très-petites et ovoïdes, au lieu d'être grandes et linéaires.

La collection de H. Galeotti contient, sous le n° 4575, un *Thalictrum* indéterminé récolté à Talea, province d'Oaxaca (Mexique), que nous nous permettrons de proposer plus loin comme espèce inédite se rattachant au groupe du *T. podocarpum* H.B.K., et dont la marque distinctive repose dans la glandulosité spéciale qui recouvre toute la plante.

Le dos des folioles disparaît totalement sous les glandes pédiculées dont il est chargé. L'abondance de ces glandes et la longueur extrême du pédicule forment une sorte de feutre laineux, roussâtre, très-épais, qui donne à ce *Thalictrum* sa physionomie caractéristique, et à la tige, où les pédicules glandulifères deviennent raides, un aspect fortement hérissé.

Le pédicule, pl. I, fig. 6, rappelle vaguement celui du *Thalictrum* du mont Pichincha; il est faiblement strié comme celui-là, mais il en diffère en ce qu'il peut se bifurquer et qu'il prend ordinairement un développement considérable. Sous le grossissement de 150 diamètres, la plupart de ces organes atteindraient plus d'un mètre de longueur. La glande qui surmonte le pédicule présente ici un détail nouveau : au lieu de se prolonger inférieurement en un pied très-court, comme l'indique la fig. 4, pl. I, elle se réduit à un simple renflement sessile avec une base faiblement conique.

Le *Thalictrum* recueilli à Zapan (vallée de Mexico), par Bourgeau, sous le n° 276, et distribué par le Muséum de Paris avec le nom de *T. rutidocarpum* DC. et celui récolté sur les rochers calcaires de Sola (province d'Oaxaca), par H. Galeotti sous le n° 4548, présentent une glande

pédiculée, pl. I, fig. 5, qui a beaucoup d'analogie avec celle du *Thalictrum* précédent; cependant le pédicule, au lieu d'être extrêmement développé, flexible, parfois bifurqué, se montre dans le dernier très-court, raide, dressé, simple; il ne s'écarte guère des nervures et ne forme rien de semblable au feutre qui dissimule entièrement le limbe des folioles du premier.

En étudiant la série des formes extrêmement variées qui peuplent le littoral de la mer du Nord et de la Manche, le microscope permet de distinguer la structure spéciale que revêtent les organes secréteurs ou excréteurs des folioles. Dans la généralité de ces *Thalictrum*, appartenant au groupe du *T. minus*, on ne remarque sur les nervures qu'une simple glande non pédiculée; mais si les cellules voisines ne se relèvent pas pour lui servir de support, elle possède une sorte de prolongement propre qui l'unit à la foliole, de sorte que la glandulosité est constituée dans ce cas par un organe stipité. Cette glande stipitée se produit indifféremment sur les nervures ou sur le parenchyme des folioles, pl. I, fig. 1; ce parenchyme est composé dans tous les spécimens de cellules uniformes, grandes, arrondies, presque papilleuses et toujours glaucescentes. Une organisation identique se révèle sur les *Thalictrum* du même groupe qu'on rencontre aux environs de Rémich, d'Épinal, sur les bords de l'Arriége, dans les Hautes-Alpes et en Bavière.

La constitution des cellules semble se modifier et la papillosité disparaître dans les plantes du même groupe croissant près des Apennins, aux environs de Pise. Là, pl. I, fig. 3, les cellules des nervures se relèvent en protubérances coniques pour servir de pédicules aux glandes, et, en Abyssinie, pl. II, fig. 1, les pédicules sont

tellement développés que les nervures paraissent fortement spinescentes.

Une forme très-intéressante de l'Himalaya, que l'on range ordinairement dans le groupe du *T. minus,* semble, au point de vue anatomique, servir d'intermédiaire entre le *T. minus* L. et le *T. foetidum* L. Les nervures, pl. II, fig. 2, sont pourvues de glandes pédiculées, mais le pédicule est fortement cannelé, comme celui du *T. foetidum;* les nervures, sont en outre, extrêmement protubérifères, et le sommet des cellules du parenchyme, terminé en cône obtus, donne à la papillosité un caractère particulier qui permet de distinguer cette forme du *T. minus.* C'est très-probablement à ce type que se rapporte le *T. vaginatum* Royle.

Une glande pédiculée identique recouvre le dos et la face des folioles du *T. rotundifolium* DC., le dos des folioles et les akènes d'une forme affine du même groupe que M. D. Hooker, dans le *Flora of British India,* considère comme une variété glanduleuse du *T. punduanum* Wall. Mais la glandulosité n'étant pas le seul caractère dissemblable entre ce *Thalictrum* et le *T. punduanum,* nous nous permettrons de décrire plus loin cette plante en la plaçant au même rang spécifique que toutes celles de la même section.

Une forme américaine, des monts Alléghanis, à anthères linéaires mucronées, pl. III, fig. 29, *l,* se rattachant à la section du *T. Cornuti* L., se distingue des formes voisines par une glande pédiculée de structure analogue à celle des mêmes organes qui garnissent les nervures des espèces précédentes; les protubérances arrondies des nervures et la papillosité du limbe, pl. II, fig. 5, s'ajoutent de plus au premier caractère microscopique, pour per-

mettre d'éviter toute confusion de ce type avec le *T. dasycarpum* Fisch. Mey. et Lallem. et les autres *Thalictrum* du même groupe.

On trouve à Montserrat, en Catalogne, un *Thalictrum* extrêmement glanduleux, appartenant au groupe du *T. minus* et que plusieurs collecteurs ont distribué sous le nom de *T. pubescens* Schleich., dont la glandulosité comprend plusieurs éléments, pl. I, fig. 2. Elle se compose de la glande stipitée du *T. minus*, d'une seconde grande stipitée à gros capitule sphérique scintillant à la lumière, d'une glande ordinaire brièvement pédiculée, d'une glande anomale stipitée dont la tête comprend une sorte d'agglomération irrégulière de plusieurs capitules, et enfin d'un poil stipité ramifié dans sa partie supérieure en plusieurs branches égales rayonnant horizontalement; ces éléments sont représentés chacun dans des proportions variables sur les nervures et le limbe des folioles et donnent, par leur abondance et leur variété, une physionomie exceptionnellement étrange à la glandulosité de ce *Thalictrum*.

Nos recherches préparatoires concernant les caractères microscopiques de ces plantes sont trop insuffisantes pour indiquer la dispersion de cette dernière forme, qui doit se rencontrer aussi dans le midi de la France, au mont Ventoux, et jusque sur les Alpes; mais un dernier fait qui s'y rapporte mérite une mention spéciale. Les environs de Knoxville, dans les Alléghanis, produisent un *Thalictrum* appartenant au groupe du *T. Cornuti* L., à anthères linéaires brièvement mucronées, pl. III, fig. 29, *i*, dont la glandulosité comprend presque identiquement les mêmes éléments que celle du *Thalictrum* de Montserrat, ce qui semble indiquer que les causes incon-

nues qui localisent les espèces végétales dans les diverses régions du globe sont sans effets appréciables sur les organes microscopiques qui recouvrent l'épiderme d'un grand nombre d'entre elles.

Enfin, pour terminer ces quelques observations de botanique descriptive, nous ferons remarquer qu'une espèce de l'Himalaya, du groupe du *T. Chelidonii* DC., se rapportant sans doute au *T. reniforme* Wall., produit des akènes abondamment pourvus de glandes stipitées à base conique, pl. II, fig. 6, et que l'on trouve encore sur quelques formes du groupe du *T. flavum* un poil aranéeux, pl. II, fig. 8, dont les filaments supportent des appendices uni- ou pluricellulés d'une grande exiguité, qui en rend l'étude très-difficile.

De l'examen rapide qui précède, il est permis d'espérer qu'un travail anatomique complet pourra produire des éléments utiles à joindre aux caractères généraux adoptés pour la distinction des espèces; mais il est regrettable que les premières recherches de cette nature exigent toujours une perte de temps considérable pour familiariser l'œil avec les formes variées de ces organes très-petits, qui tapissent parfois tout l'épiderme des *Thalictrum*, afin de ne pas les confondre avec le mycelium de plusieurs cryptogames et avec les débris de toutes sortes qui y fourmillent.

L'inflorescence des *Thalictrum* se présente sous divers états; elle est le plus souvent terminale, en grappe corymbiforme ou pyramidale ou plus rarement spiciforme, avec de nombreux intermédiaires très-variables établissant une transition insensible de l'un à l'autre; elle peut aussi être ombelliforme, comme dans le *T. anemonoides* Michx, ou axillaire et formée de pédoncules ordinaire-

ment simples, uniflores, naissant à l'aisselle des bractées, comme dans le *T. alpinum* L., ou à l'aisselle des feuilles, comme dans les *T. elegans* Wall., *T. pauciflorum* Royle, *T. rutaefolium* Hook. f. et Thoms. et une autre espèce du Thibet voisine du *T. isopyroides* C. A. M., que nous nous proposons de décrire comme espèce inédite à la fin de cette étude, à cause de sa panicule feuillée et de quelques autres caractères qui la distinguent du *T. isopyroides*.

Dans l'inflorescence terminale, le pédoncule se subdivise deux ou plusieurs fois et produit, selon la quantité de ramifications, une grappe pauvre ou puissante, compacte quand les pédicelles terminaux sont très-courts, comme dans les groupes des *T. flavum*, *T. angustifolium* et *T. glaucum ;* ou lâche, divariquée, comme dans les groupes des *T. minus, T. podocarpum, T. Cornuti,* si les subdivisions terminales sont allongées et plus ou moins flexibles. Parmi les espèces de cette dernière catégorie, le *T. isopyroides* C. A. M. se distingue par ses pédicelles terminaux allongés, épais, raides, réfléchis, et le *T. rhynchocarpum* Dill. et Rich., par leur extrême longueur qui atteint jusqu'à dix centimètres, leur grande ténuité et leur grande flexibilité qui justifient le synonyme de *T. longepedunculatum,* créé par Hochstetter et Steudel.

Les fleurs des *Thalictrum* sont hermaphrodites, dioïques, monoïques ou polygames, dressées ou penchées, rarement grandes et blanches ou rougeâtres, ordinairement petites et verdâtres ou jaunâtres, sans corolle distincte, à calice caduc, pétaloïde, comprenant 4, 5, 6 sépales à estivation imbricative. Les sépales sont généralement de forme ovale, plurinerviés, à bords entiers ou denticulés, à épiderme lisse ou rugueux, papilleux, glanduleux ou pubescent. Les *Thalictrum* à petites fleurs sont pourvus

de sépales variant de 2 à 4 millimètres de longueur et forment la majorité des espèces admises dans le genre. Les espèces à grandes fleurs ont des sépales variant de 5 à 10 millimètres; la plupart habitent la partie orientale de l'ancien monde, et parmi les principales on distingue les *T. Chelidonii* DC., *T. reniforme* Wall., *T. punduanum* Wall., *T. Dalzellii* Hook., *T. foeniculaceum* Bunge, *T. orientale* Boiss., *T. virgatum* Hook. f. et Thoms., *T. petaloideum* L., *T. saniculaeforme* DC., *T. aquilegifolium* L., *T. tuberosum* L., *T. macrocarpum* Gren., *T. calabricum* Spreng., et en Amérique : le *T. anemonoides* Michx et quelques formes appartenant au groupe du *T. podocarpum*, croissant dans les Andes.

Les étamines forment un des caractères les plus saillants des *Thalictrum;* elles sont indéfinies, pédicellées, égales, hypogynes, dressées ou pendantes, d'abord incluses, puis exsertes au moment de l'anthèse, biloculaires et extrorses, à déhiscence marginale; les anthères peuvent être globuleuses, ovoïdes ou linéaires, mucronées ou mutiques, et elles varient en longueur depuis moins d'un millimètre jusqu'à près d'un centimètre. Le filet, blanchâtre ou rouge, très-court avant l'anthèse, acquiert un développement considérable au moment de l'épanouissement de la fleur; il est ordinairement filiforme dans sa partie inférieure, uninervié et un peu élargi vers le sommet; pourvu d'un épiderme tantôt lisse, tantôt mamelonné, rugueux, papilleux ou alvéolé; l'élargissement du filet qui, dans la plupart des cas, est à peine sensible à la vue simple, atteint la largeur des anthères dans un certain nombre d'espèces et la dépasse même considérablement dans les *T. filamentosum* et *T. tuberiferum* Maxim., pl. IV, fig. 15, 16; et surtout dans le *T. petaloideum* L., pl. IV, fig. 14.

Les anthères offrent un inconvénient sérieux au point de vue phytographique, celui d'être très-polymorphes, non-seulement dans les divers échantillons constituant la même espèce, mais encore dans chaque fleur en particulier, selon l'époque où on les observe. Dans le bouton, la forme est encore rudimentaire et le filet presque nul, tandis qu'après l'émission du pollen, les loges se tordent, le connectif s'allonge et les filets se dessèchent promptement; le moment le plus propice pour observer la vraie forme de ces organes semble être celui qui précède leur déhiscence.

Nous avons déjà attiré plus haut l'attention des botanistes sur les variétés de formes et de dimensions des anthères du *T. alpinum* L., pl. III, fig. 28, *a-j;* les formes se rattachant au *T. Cornuti* L., pl. III, fig. 29, *a-n,* ne sont pas moins curieuses à remarquer; celles qui se rapportent au *T. dioicum* L., pl. IV, fig. 1, *a-g,* sont moins variées, ainsi que celles qui se groupent autour du *T. minus* L., pl. IV, fig. 2, *a-p.* Les modifications sont moins tranchées encore dans le *T. simplex* L., pl. IV, fig. 5, *a-d,* le *T. angustifolium* Jacq., pl. IV, fig. 6, *a-d* et le *T. flavum* L., pl. IV, fig. 8, *a-f.* On trouve à Middle Park, Colorado Territory, un *Thalictrum* à anthères globuleuses, pl. III, fig. 8, *b,* que l'on rattache au *T. Fendleri* Engelm., mais qu'un examen approfondi permettra probablement d'élever au rang d'espèce, tant il s'écarte déjà du premier par la forme caractéristique de ce seul organe. Une division semblable pourra également se pratiquer dans les groupes rappelés précédemment, si une étude sérieuse permet de l'asseoir sur une base formée d'un ensemble de caractères précis et invariables.

Relativement aux subdivisions complexes du genre, on

peut reconnaître immédiatement qu'un nombre considérable d'espèces sont pourvues d'anthères linéaires, mucronées ou mutiques, que les espèces connues à anthères globuleuses se réduisent à un très-petit nombre, comprenant les *T. anemonoides* Michx, *T. clavatum* DC., *T. filamentosum* Maxim., et celui de Middle Park.

Les *Thalictrum* à anthères ovoïdes ou subovoïdes sont plus nombreux et comprennent, entre autres, plusieurs formes des *T. Cornuti* L., *T. alpinum* L., *T. flavum* L., *T. angustifolium* Jacq., *T. simplex* L., et les *T. aquilegifolium* L., *T. elegans* Wall., *T. virgatum* Hook. f. et Thoms., *T. Dalzellii* Hook., *T. punduanum* Wall., *T. javanicum* Blume, *T. calabricum* Spreng., *T. petaloideum* L. et *T. tuberosum* L.

Le groupe des espèces à filet approximativement de la même largeur que celle des anthères, est formé des *T. aquilegifolium* L., *T. rubellum* Sieb. et Zucc., *T. sparsiflorum* Turcz., *T. javanicum* Blume, *T. baicalense* Turcz. et de quelques formes du *T. Cornuti* L.

Le nombre des étamines ne fournit pas de caractères distinctifs d'une fixité suffisante pour être utilisés; réduites à cinq ou six dans le *T. rhynchocarpum* Dill. et Rich., leur nombre s'accroît en apparence d'une façon irrégulière, et dépasse vingt dans plusieurs espèces. Si la formation des verticilles de l'androcée se trouve soumise à la même loi que celle du cycle calicinal, il est probable que, dans le plus grand nombre des cas, la quantité normale des étamines doit être quatre ou l'un de ses multiples, en excluant, bien entendu, toute hypothèse d'avortement.

Le pollen est généralement sphérique, blanchâtre ou jaunâtre, pourvu de plusieurs pores; il formera, avec la papillosité et l'aréolation des étamines, l'objet d'une étude

spéciale que nous nous proposons d'exposer ultérieurement.

Le gynécée des *Thalictrum* est composé d'un ou de plusieurs pistils portés sur un réceptacle disciforme ou conique; chaque pistil est formé d'un ovaire uniovulé, sessile ou stipité et surmonté d'un style, soit presque nul, soit très-court ou allongé, portant un stigmate latéral.

Les ovaires sont solitaires ou géminés dans le *T. rhynchocarpum* Dill. et Rich.; au nombre de deux ou trois dans le *T. trigynum* Fisch.; de trois à cinq dans les *T. alpinum* L., *T. rostellatum* Hook. f. et Thoms., *T. pedunculatum* Edgew. et *T. rutaefolium* Hook. f. et Thoms.; de cinq à sept dans une série considérable d'espèces; et ils s'élèvent de quinze à plus de quarante, dans le groupe *densicarpum* comprenant les *T. punduanum* Wall., *T. saniculaeforme* DC., *T. Dalzellii* Hook., *T. javanicum* Blume et *T. rotundifolium* DC.

L'ovaire n'étant que l'akène en voie de formation, la série des autres caractères généraux de cet organe sera exposée plus loin.

Le style est terminal, droit, court ou allongé, persistant, filiforme, et sert de nervure médiane au stigmate, soit dans toute son étendue, soit seulement dans sa partie supérieure, selon que ce dernier descend jusque sur l'ovaire ou qu'il se développe simplement vers l'extrémité du pistil. La direction rectiligne n'est pas sans exceptions, car on trouve le style enroulé dans les *T. rostellatum* Hook. f. et Thoms., *T. pedunculatum* Edgew., *T. javanicum* Blume et *T. saniculaeforme* DC., avant ou après l'anthèse; mais de nouvelles observations sont encore nécessaires pour déterminer avec quelque certitude la stabilité et la valeur de ce caractère.

La longueur du style est inférieure ou supérieure à celle de l'ovaire, et l'ensemble des espèces du genre se répartit à peu près également dans chaque catégorie; malheureusement l'extrême délicatesse de cette partie du pistil et son prompt dessèchement après la fécondation la rendent extrêmement fragile et permettent rarement de l'observer dans son état intact.

La plupart des espèces américaines, ainsi que le *T. macrocarpum* Gren. et le *T. rhynchocarpum* Dill. et Rich., se distinguent par la longueur du style; tandis qu'un grand nombre de celles de l'ancien monde se distinguent par la forme contraire.

Le stigmate constitue l'un des éléments les plus précieux pour la délimitation des espèces et des subdivisions du genre, mais il est aussi d'une observation difficile par ses dimensions microscopiques et sa nature membraneuse. Il est généralement latéral, sauf dans un cas, chez le *T. anemonoides* Michx, où on le trouve terminal et disciforme. On le remarque dans quelques espèces sous une forme ovale ou elliptique, très-étroit, à peine membraneux, peu papilleux, ne dépassant guère dans sa largeur le diamètre du style; dans d'autres espèces, on le voit s'élargir et s'allonger faiblement en pointe au sommet du style; les bords latéraux deviennent ainsi ailés, membraneux, mais restent toujours entiers.

Les membranes ailées se développent quelquefois d'une façon spéciale vers l'ovaire et rendent alors le stigmate cordiforme, sagitté ou hasté; enfin, dans une section des *Thalictrum* longistylés, les ailes s'accroissent encore et leurs bords se montrent communément rongés, sinués ou denticulés.

Les akènes des *Thalictrum* ont servi de base caracté-

ristique à la plupart des sections du genre qui subsistent aujourd'hui et à un nombre considérable d'espèces réparties dans ces différentes sections, soit par leurs formes diverses, soit par la nature de leur nervation. Peu d'organes offrent à la botanique descriptive des ressources aussi précieuses, aussi variées et aussi stables que celui-là; néanmoins plusieurs causes peuvent altérer les akènes et leur donner une forme anomale qui s'écarte sensiblement de la forme régulière, et celle qui produit le plus fréquemment ce phénomène tératologique, surtout dans les *Euthalictrum*, est l'atrophie de l'ovule.

Dans l'état régulier, les akènes forment des fruits assez résistants; le péricarpe a une certaine épaisseur; l'épicarpe, le mésocarpe, l'endocarpe y sont nettement accusés, et l'ovule occupe ordinairement toute la cavité de la loge ovarienne. Quand, sous une influence quelconque, l'ovule reste à l'état rudimentaire, deux changements, l'élongation et la vésiculation, se produisent dans les akènes; l'épicarpe prend alors un développement extraordinaire, le mésocarpe disparaît presque totalement et l'endocarpe devient libre ou reste très-peu adhérent à la première membrane. Le péricarpe ne forme plus dans cette métamorphose qu'une enveloppe vésiculeuse cédant à la pression des doigts, et, lorsque cette circonstance se présente, principalement dans le groupe des *Euthalictrum*, on peut en inférer avec vraisemblance que les akènes ne possèdent plus leur forme normale.

Les akènes des *Thalictrum* sont, en général, indéhiscents, sessiles ou stipités, subsphériques, ovoïdes, fusiformes, comprimés, ancipités, falciformes, cultriformes ou dolabriformes, rostellés, ailés ou nerviés.

Les nervures peuvent être longitudinales, simples,

arrondies ou anguleuses, ou bien réticulées, sinueuses ou anastomosées. Peu d'espèces ont des akènes parfaitement réguliers ; dans la majeure partie du genre, les fruits sont légèrement ou fortement aplatis et l'on y distingue nettement la suture ventrale et la suture dorsale; cette dernière forme une ligne presque droite ou peu arquée, tandis que la première présente une courbe généralement très-prononcée. La suture ventrale se trouve du côté de la face du stigmate, et l'autre lui est directement opposée.

En conservant cette dernière appellation pour désigner constamment la suture la plus arquée de l'akène, il est à remarquer que la face du stigmate ne lui correspond pas toujours; dans les *T. aquilegifolium* L. et *T. elegans* Wall., par exemple, le contraire semble être la constitution normale. Des observations ultérieures nous permettront peut-être de tirer du rapport de situation entre ces deux parties de l'akène un bon caractère pour la détermination des espèces.

Le nombre régulier des côtes ou nervures qui sillonnent la surface de l'akène et qui sont produites par les faisceaux fibro-vasculaires du mésocarpe paraît être huit dans la majeure partie des espèces. Si l'on considère le péricarpe comme formé par la soudure des diverses parties d'une feuille initiale, ordinairement ternée, alors les côtes déterminant la suture ventrale et la suture dorsale, qui sont les plus proéminentes dans la plupart des akènes, pourraient constituer les nervures primaires; les deux côtes latérales correspondant à la nervure médiane des lobes latéraux de la feuille, toujours plus évidentes ou plus persistantes que celles immédiatement voisines, constitueraient les nervures secondaires; et les quatre intermédiaires, qui correspondent, dans cette hypothèse, aux nervures tertiaires de la feuille

génératrice, formeraient les nervures du troisième degré. Sous l'influence d'une cause quelconque, un dédoublement se produit quelquefois près de la suture ventrale ou de la suture dorsale des akènes, et élève en conséquence le nombre total des nervures à dix ou douze. Ce dédoublement peut, en outre, se manifester dans les autres intervalles qui séparent les côtes de deuxième et de troisième degrés, et constituer de cette façon un akène à seize nervures.

Les caractères distinctifs des espèces établis sur le nombre des nervures supérieur au nombre normal n'offrent donc rien de stable, et il n'est pas rare de rencontrer des spécimens d'*Euthalictrum* reproduisant les divers cas de dédoublement indiqués ci-dessus.

Ce qui précède s'applique spécialement aux *Euthalictrum* et ne concerne déjà plus les espèces qui marquent la transition entre ce groupe et celui des *Physocarpum*.

Dans ces derniers, les lois qui règlent l'anastomose des nervures ne sont pas encore connues. Ce caractère étrange, peu sensible dans les *Physocarpum* asiatiques, s'accentue fortement dans le *T. macrocarpum* Gren., et acquiert une intensité extrême dans les espèces du groupe du *T. podocarpum* où, de plus, la nervation se relève parfois en protubérances arrondies qui donnent aux akènes de ces *Thalictrum* une physionomie très-caractéristique, pl. V, fig. 28-32.

Dans les *Tripterium*, on ne remarque sur les akènes que les nervures primaires et secondaires, mais cette section n'est en réalité composée que d'une espèce : le *T. aquilegifolium* L., qui ne paraît se rattacher aux autres sections du genre par aucune forme intermédiaire, à moins que le *T. contortum* L. ne constitue un type réel, ce qui devient de plus en plus douteux, à la suite des

explorations nombreuses et infructueuses qui ont été faites en Sibérie par les botanistes de cette contrée, entre autres par Krühse et Turczaninoff.

Le *T. aquilegifolium* L. semble devoir naturellement précéder les *Physocarpum* ou plutôt les *Compressicarpum*, qui pourraient le suivre dans l'ordre suivant : *T. elegans* Wall., *T. platycarpum* Hook. f. et Thoms., *T. Wrightii* Gray, *T. Fendleri* Engelm., *T. sparsiflorum* Turcz., *T. Richardsonii* A. Gray, *T. clavatum* Hook., *T. filipes* Torr. et Gray, *T. Przewalskii* Maxim., *T. cultratum* Wall., *T. pauciflorum* Royle, *T. foetidum* L., *T. Chelidonii* DC., avec les formes affines, *T. macrocarpum* Gren., *T. podocarpum* H. B. K., avec toutes les espèces qui s'y rattachent.

Les akènes sont stipités ou sessiles, mais ce caractère n'est que de second ordre dans plusieurs groupes de *Thalictrum*, où l'on trouve de nombreux intermédiaires d'un état à l'autre, notamment dans les *T. alpinum* L., *T. dioicum* L., *T. Cornuti* L. et *T. filamentosum* Maxim. Le stipe est très-long dans les *T. rhynchocarpum* Dill. et Rich., *T. elegans* Wall., *T. Chelidonii* DC., et plusieurs formes du groupe du *T. podocarpum* ; il est brusquement réfléchi dans les *T. rutaefolium* Hook. f. et Thoms., *T. pedunculatum* Edgew., *T. aquilegifolium* L. et quelques espèces du Mexique.

Le bec qui couronne les akènes est formé par le style et le stigmate persistants, mais non accrescents comme dans les Anémones et les Clématides. Il est généralement très-court dans les *Euthalictrum*, recourbé en crochet ou enroulé dans les *T. pedunculatum* Edgew., *T. rostellatum* Hook. f. et Thoms., *T. rutaefolium* Hook. f. et Thoms., *T. saniculaeforme* DC. *T. alpinum* L., *T. javanicum*

Blume, *T. Dalzellii* Hook. et quelques autres, mais de nouvelles observations sont encore nécessaires pour établir la valeur réelle de ce caractère.

Dans les espèces pourvues d'un bec très-long, ce dernier est ordinairement droit ou faiblement courbé, et sa grande fragilité permet rarement d'étudier les akènes avec le style intact.

L'ovule des *Thalictrum* est anatrope, suspendu, périspermé, pourvu d'un simple tégument, à embryon très-petit et à radicule supère. Il ne fournit que des éléments propres à la distinction du genre.

Il résulte des observations qui précèdent que toutes les parties des *Thalictrum* peuvent fournir des éléments propres à caractériser les espèces ou les sections du genre; que ceux de premier ordre peuvent se rencontrer dans la forme de la souche, la couleur et la constitution anatomique des racines, la forme des folioles, des anthères et des filets, de l'inflorescence et de la fleur, la grandeur et la couleur des sépales, la forme et le nombre des akènes, la grandeur du stipe, du style et du stigmate, la glandulosité ou la pubescence de chacun des organes de la plante, mais principalement de la face dorsale des folioles et de l'épiderme des akènes.

Il résulte encore de ce rapide examen que les caractères distinctifs reposant sur la direction des rhizomes, la couleur ou la taille de la tige, le nombre et la direction des feuilles, la grandeur et l'altération des folioles, l'existence des stipelles, le nombre des étamines, la grandeur ou la flexibilité des filets, l'époque de l'anthèse, le nombre des nervures de l'akène, présentent une trop grande variabilité ou une trop grande instabilité pour leur attribuer une valeur égale à celle de la plupart des caractères

énoncés en premier lieu. Quand ils sont nettement définis, ils peuvent aussi, mais subsidiairement, concourir à la formation des groupes ou à la distinction des espèces.

Pour caractériser la forme des folioles, il serait utile de ne considérer que les feuilles de la plante au maximum de sa puissance végétative, puisque généralement, au-dessus et en dessous de ce point, la foliole paraît varier constamment selon la marche croissante ou décroissante de la force vitale des *Thalictrum ;* entre toutes les folioles, la terminale est celle qui revêt le plus de caractères spécifiques, et elle mérite à ce titre la préférence dans le choix des éléments destinés à la description des formes typiques.

Le choix des akènes exige des soins spéciaux pour en déterminer la forme normale ; la stérilité les altère considérablement, et le nombre de ceux qui, dans leur développement régulier, arrivent à maturité, est extrêmement restreint. Dans les groupes de formes affines, les caractères anatomiques constitueront probablement la base la plus solide pour établir leur enchaînement naturel ; ces caractères ont été fort négligés jusqu'à ce jour, mais l'importance majeure qu'ils ont déjà acquise dans d'autres parties des sciences naturelles, permet de supposer que leur valeur relative pour la détermination des espèces végétales atteindra celle des caractères organographiques les plus usités.

Qu'il nous soit permis, en terminant cette étude, de prier les botanistes qui se sont empressés de nous fournir les matériaux propres à l'élaborer, de bien vouloir agréer nos plus sincères remerciements. Nous les offrons tout spécialement, avec la plus vive gratitude, en témoignage de leur extrême obligeance, à MM. B.-C. Du Mortier, F. Crépin,

directeur, É. Marchal, A. Cogniaux, conservateurs du Jardin botanique de Bruxelles; Éd. Martens, professeur à l'Université de Louvain; Éd. Morren, professeur à l'Université de Liége; J.-J. Kickx, professeur à l'Université de Gand; H. Van Heurck, directeur du Jardin botanique d'Anvers; É. Bureau, professeur, D. Poisson, B. Verlot, conservateurs au Muséum d'histoire naturelle de Paris; D. Clos, directeur du Jardin botanique de Toulouse; A. Méhu, H. Loret, E. Timbal-Lagrave, Ern. Cosson, membres de la Société botanique de France; A. Todaro, directeur du Jardin botanique de Palerme; V. de Cesati, directeur du Jardin botanique de Naples; T. de Heldreich, directeur du Jardin botanique d'Athènes; A. Wigand, directeur du Jardin botanique de Marbourg; H.-R. Göppert, directeur du Jardin botanique de Breslau; J. Lange, directeur du Jardin botanique de Copenhague; A. de Bunge, directeur du Jardin botanique de Dorpat; J.-D. Hooker, directeur, D. Oliver, E. Smith, conservateurs du Jardin royal de Kew; W. Carruthers, directeur, H. Trimen, conservateur au British Museum; A. Gray, directeur du Jardin botanique de Cambridge, Massachusetts; G. Engelmann, professeur de botanique à St-Louis, Missouri; et T.-C. Porter, professeur au Collége Lafayette, Easton, Pensylvanie.

Description d'espèces inédites.

1. Thalictrum lanatum.

Originaire des Cordillères de Talca, province d'Oaxaca (Mexique), à l'altitude d'environ 1000 m. Collect. H. Galeotti, n° 4575. Herbier du Jardin botanique de Bruxelles.

Souche inconnue, mais elle doit être déterminée, avec des racines fusiformes, s'il est permis d'en préjuger la nature au moyen de fragments d'une espèce voisine du *T. pubigerum* Benth., de Lagos, récoltée par H. Galeotti, dans les Cordillères de Guadalaxara, sous le n° 4562. La base de la tige de

ce spécimen paraît pourvue d'un renflement solide garni de racines fibreuses, fusiformes, ramifiées, et il est très-probable que toutes les espèces de ce groupe ont une souche de forme semblable.

Tige haute de 4-8 décimètres, pleine, dressée, simple ou rameuse, arrondie, légèrement striée, hispide et feuillée.

Feuilles alternes, pétiolées ou sessiles, bi- ou tripennées; pétiole engaînant, à gaîne étroite, à oreillettes nulles ou indistinctes; pétiolules très-hispides, exstipellés.

Folioles de 10-30 millim., épaisses, presque toujours pétiolulées, subarrondies, cordées, tri- ou pluridentées, à dents aiguës ou obtuses, entières ou denticulées; face supérieure très-glabre, verdâtre; face inférieure totalement recouverte d'un feutre laineux, roussâtre, épais, formé de glandes pédiculées, à pédicules simples ou bifurqués, flexibles et couchés (Pl. I, fig. 6).

Inflorescence terminale presque nue, en grappe pyramidale multiflore; pédoncule hispide, arrondi, 3-4 fois divisé, à subdivisions divariquées et pourvues de bractéoles linéaires.

Fleurs monoïques ou polygames, blanchâtres, petites, larges de 2-3 mill., portées sur des pédicelles de 10-20 millim.; calice à 4 sépales ovales, glanduleux; corolle nulle; étamines 10-15; anthères linéaires, longues de 3-4 mill. (pl. III, fig. 13, *b*); filet filiforme, un peu épaissi vers le sommet; style allongé; stigmate ailé, latéral, de 2-3 mill., plus long que l'ovaire, dépassant la fleur de la longueur des sépales au moment de l'anthèse.

Akènes 3-5, brièvement stipités, glanduleux, falciformes (Pl. V, fig 26), vésiculeux, longs de 3-5 mill., à nervation réticulée, anastomosée, dépourvus de nodosités, prolongés en bec droit par le style persistant.

Espèce voisine du *T. rutidocarpum* DC., de Zapan, dont elle diffère par le feutre des folioles, l'hispidité de toutes les parties, l'absence de nodosités carpellaires, sa grande taille, l'inflorescence puissante et le développement des gaînes.

2. Thalictrum rufum.

Khasia, région tempérée; altit. 1300 m. — *T. punduanum* Wall., Herb. Ind. Orient., Hook. f. et Thoms. — *T. reniforme* Wall., comm. par Griffith en 1840. — *T. punduanum* Wall., var. 2. *glandulosum* Hook. f. *The Flora of British India,* p. 15. « Leaves coriaceous viscidly pubescent beneath, achenes more or less stalked glandular-hairy. »

Souche inconnue, mais probablement formée par un rhizome déterminé, garni de racines adventives. Tige moyenne, haute de 30-50 centim., dressée, raide, grêle, dure, lisse, peu ou point glanduleuse, simple ou ramifiée, fistuleuse, feuillée.

Feuilles alternes, ternées ou biternées, engaînantes, les inférieures longuement pétiolées, les supérieures subsessiles; gaînes presque nulles, se réduisant aux oreillettes; oreillettes grandes, longues de 5 millim., apprimées, aiguës, à bords frangés; stipelles nulles.

Folioles caulinaires (pl. VI, fig. 37, 39) ovales ou arrondies, longues de 1-3 cent., pétiolulées, cordées, tri- ou pluridentées, à dents aiguës ou obtuses, denticulées, épaisses, coriaces, à face supérieure glabre, nerviée, réticulée, à face inférieure pourvue de nervures proéminentes, recouvertes, ainsi que le parenchyme, de glandes longuement pédiculées qui donnent à cette partie, par le liquide qu'elles contiennent, une couleur roussâtre très-prononcée.

Inflorescence terminale, en grappe corymbiforme peu fournie, à ramifications pourvues de bractéoles étroites. Pédoncule 3-4 fois divisé, à subdivisions divariquées.

Fleurs hermaphrodites, blanchâtres, grandes, portées sur des pédicelles glanduleux, terminaux, longs de 5-10 millim. Sépales 4, longs de 5-6 mill., ovales, nerviés et obscurément dentés. Corolle nulle. Étamines nombreuses; anthères linéaires, longues de 2-3 millim., à sommet conique; filet un peu élargi vers la base de l'anthère (Pl. III, fig 24). Ovaire ovoïde, long de 1-2 millim.; style égalant l'ovaire, inclus au moment de l'anthèse, un peu recourbé en arrière; stigmate microscopique, ovale, latéral, situé vers le sommet du style, dont il ne dépasse pas le diamètre.

Akènes nombreux, 15 ou plus, ovales (pl. VI, fig. 12), glanduleux, à huit nervures longitudinales, sessiles ou subsessiles, longs de 1-3 millim., réunis en capitules globuleux compactes, prolongés en bec crochu formé par le style persistant.

Cette espèce se rapproche du *T. rotundifolium* DC. par la nature de la glandulosité et la forme de l'inflorescence ; elle s'écarte du *T. punduanum* Wall. par la consistance coriace et la forme le plus souvent ovale des folioles, par les dents nombreuses, aiguës, qui en garnissent les bords, par la glandulosité de toutes ses parties, le développement des gaînes, la constitution de l'inflorescence pauciflore, divariquée, et la longueur des anthères.

La forme ordinaire des folioles, pl. VI, fig. 37 et 39, suffit pour distinguer immédiatement ce *Thalictrum* de l'espèce croissant en Kumaon, dont les fig. 38 et 41, pl. VI, reproduisent fidèlement la physionomie normale, la plus grande pour les feuilles médianes, et la plus petite pour les feuilles supérieures ; tandis que celles du *T. rufum* sont 3-dentées, à dents aiguës, denticulées, ces dernières sont faiblement sinuées et à peine crénelées. La forme se rattachant à ce type que l'on trouve dans le Khasia, en compagnie du *T. rufum,* possède encore les folioles glabres, minces, du *T. punduanum* Wall., mais la forme en est singulièrement modifiée ; elles sont en général plus petites (pl. VI, fig. 40), cunéiformes, profondément sinuées, dentées, à dents entières et arrondies.

3. Thalictrum squamiferum.

T. vaginatum Royle. Himalayan Herbarium. N° 13 ; comm. par Strachey et Winterbottom. — *T. isopyroides* C. A. M.? comm. par D. Hanbury, 1864.

Habit. Kyungar Pass, Thibet. Altitude : 5000 m. environ.

Souche inconnue. Tige petite, haute de 10-15 centimètres, dressée, grêle, glabre, fistuleuse, compressible, un peu flexueuse, faiblement striée, simple ou rameuse, aphylle inférieurement, garnie seulement de quelques écailles scarieuses brunâtres, s'accroissant de plus en plus en s'éloignant de la base, se transformant ensuite en gaînes à bords laciniés, terminées par des folioles rudimentaires, puis se prolongeant en feuilles régulières à la naissance des ramifications.

Feuilles alternes, bipennées, brièvement pétiolées ; pétiole glabre, engaînant ; gaîne longue de 3-8 millim., à oreillettes nulles ou indistinctes ; stipelles nulles ; folioles petites, longues de 2-3 millim., subarrondies, épaisses, glabres, d'un vert glauque, faiblement serrulées sur les bords, pétiolulées ou subsessiles, 3-5-partites, à partitions entières, ovales, aiguës.

Inflorescence axillaire, en grappe feuillée spiciforme. Pédoncules simples, longs de 5-8 millim., glabres, raides, uniflores, solitaires à l'aisselle des feuilles.

Fleurs hermaphrodites, petites, blanchâtres; calice à 4 sépales ovales, longs de 2 millim., glabres, plus ou moins denticulés; corolle nulle; étamines 6-10, à anthères linéaires, longues de 2 millim., et à filet filiforme, un peu épaissi au sommet (pl. III, fig. 11); ovaires comprimés, glabres, sessiles ou subsessiles; style allongé, de la longueur de l'ovaire; stigmate latéral, triangulaire, couvrant tout le style et le dépassant dans sa largeur, ailé, à deux ou trois paires de dents latérales, inclus au moment de l'anthèse.

Akènes 4-5, comprimés, suborbiculaires (pl. V, fig. 11), à 8 nervures, sessiles ou subsessiles, glabres, couronnés par le style droit, persistant.

Le *Thalictrum* n° 13 de l'Himalayan Herbarium ne peut pas se rapporter au *T. vaginatum* Royle, dont voici la diagnose (Royle *Illustrations of the Botany,* p. 52) :

« Caule tereti striato subflexuoso; foliis semi-amplexicaulibus, tripinnatis; petiolulis articulatis; foliolis ovato-cuneatis trifidis subtus glaucis, lobis acutis dentatis; floribus paniculatis cernuis, stigmatibus dilatatis; carpellis ovato-acuminatis. Planta bipedalis T. minori et T. sibirico affinis; T. cultrato Wall., cat. 3715, quoque affinis sed folia obtusiora.

Hab. Rog in Kunawur. »

En effet, la plante est loin d'atteindre deux pieds de hauteur; ses feuilles ne sont pas semi-amplexicaules, tripennées; les articulations des pétiolules sont indistinctes; les folioles ne sont pas ovales, trifides, à lobes aigus, dentés; l'inflorescence ne forme pas une panicule et les carpelles ne sont pas ovales-acuminés; enfin ce *Thalictrum* n'a rien, dans son facies, qui rappelle soit le *T. minus* L., soit le *T. cultratum* Wall. Cependant le *T. vaginatum* Royle, évidemment connu de M. J.-D. Hooker, n'est considéré par cet auteur, dans *The flora of British India,* p. 14, que comme formant simplement de son *T. minus* la var. 2, *foetidum* (sp. L.) « glandular

pubescent especially on the leaves beneath, leaflets as in vulgare »; et les quelques fragments sous ce nom, provenant de l'herbier Royle même, que possède le Jardin botanique de Bruxelles, constituent bien une forme critique intermédiaire entre le *T. minus* L. et le *T. foetidum* L. La localité classique du *T. vaginatum* Royle étant en Kunawur, il est encore permis d'en conclure que le *Thalictrum* n° 13 de l'Himalayan Herbarium, provenant de Thibet, peut constituer un type distinct de celui de Royle.

Ce *Thalictrum* est aussi distinct du *T. isopyroides* C. A. M., contrairement à la proposition dubitative de D. Hanbury et à ce que nous nous étions imaginé nous-même d'après des spécimens très-imparfaits. Le *T. isopyroides* C. A. M. se distingue de cette espèce affine par sa taille, qui atteint ou dépasse deux pieds, par l'existence des feuilles radicales et des bractées squamiformes de la panicule, par l'absence ou l'atrophie des gaînes dans les feuilles caulinaires, par la panicule terminale en grappe corymbiforme, par les pédoncules plusieurs fois divisés, à subdivisions terminales épaisses, allongées et réfractées, et par les carpelles subcylindriques, obtus aux deux extrémités.

Enfin ce *Thalictrum* semble se rapprocher du *T. rutaefolium* Hook. f. et Thoms., croissant dans le Nubra. Les folioles de ce dernier ressemblent aussi à celles du *T. isopyroides* C. A. M., et l'inflorescence est en grappe spiciforme feuillée, comme dans le *T. squamiferum*, mais la tige simple, les akènes (pl. VI, fig. 5-6) semi-orbiculaires, brusquement réfractés, et les anthères linéaires (Pl. III, fig. 18) caractérisent suffisamment cette espèce pour ne pas la confondre avec aucune autre forme affine.

Explication des figures.

PLANCHE I.

Grossissement : $\frac{150}{1}$ env.

1. Fragment de nervure dorsale d'une foliole du *Thalictrum minus* L., des dunes du littoral. — 2. Fragment de nervure dorsale du *Thalictrum* de Monserrat (Catalogne). — 3. Fragment de nervure dorsale du *T. minus* L., des Apennins. — 4. Fragment de nervure dorsale du *T. foetidum* L., de La Grave. — 5. Fragment de nervure dorsale du *T. rutidocarpum* DC, de Zapan (Mexique). — 6. Fragment de nervure dorsale du *T. lanatum* Lec., de Talea, province d'Oaxaca (Mexique).

PLANCHE II.

Grossissement : $\frac{150}{1}$ env.

1. Fragment de nervure dorsale d'une foliole d'un *Thalictrum* d'Abyssinie appartenant au groupe du *T. minus*. — 2. Fragment de nervure dorsale d'un *Thalictrum* du même groupe, croissant dans l'Himalaya. — 3. Fragment de la nervure dorsale médiane du *T. angustifolium* Jacq., des bords de la Vistule. — 4. Fragment de nervure dorsale du *Thalictrum* croissant sur le mont Pichincha et appartenant au groupe du *T. podocarpum*. — 5. Fragment de nervure dorsale d'un *Thalictrum* des monts Alleghanis appartenant au groupe du *T. Cornuti*. — 6. Fragment du bord d'un akène du *T. reniforme* Wall. — 7. Fragment du bord d'un akène du *T. dasycarpum* Fisch. Mey. et Lallem. — 8. Poil aranéeux observé sur la face dorsale d'une foliole du *Thalictrum* d'Herckenrode.

PLANCHE III.

Grossissement : $\frac{5}{1}$ env.

1. Anthère et partie supérieure du filet d'une étamine du *T. aquilegifolium* L. — 2, du *T. rubellum* Sieb. et Zucc. — 3, du *T. elegans* Wall. — 4, du *T. cultratum* Wall. — 5, du *T. Chelidonii* DC., collect. Strachey et Winterbottom, n° 10. — 6, du *T. sparsiflorum* Turcz. — 7, du *T. clavatum* Hook. — 8, *a*, du *T. Fendleri* Engelm. — *b*, d'un *Thalictrum*

de Middle Park, appartenant au groupe du *T. Fendleri*. — 9, du *T. pauciflorum* Royle. — 10, du *T. clavatum* DC. — 11, du *T. squamiferum* Lec. — 12, *a*, du *T. foetidum* L., de La Grave. — *b*, du *T. foetidum*, du Caucase. — 13, *a*, d'un *Thalictrum* d'Orizaba, collect. H. Galeotti, n° 4541, appartenant au groupe du *T. podocarpum*. — *b*, du *T. lanatum* Lec. — *c*, du *T. rutidocarpum* DC., de Zapan.— *d*, du *T. podocarpum*, du Quindiu. — *e*, du *T. podocarpum*, du Venezuela. — 14, du *T. macrocarpum* Gren. — 15, du *T. virgatum* Hook. f. et Thoms. — 16, du *T. pedunculatum* Edgew. — 17, du *T. rostellatum* Hook. f. et Thoms. — 18, du *T. rutaefolium* Hook. f. et Thoms. — 19, du *T. saniculaeforme* DC. — 20, du *T. foliolosum* DC. — 21, du *T. Dalzellii* Hook. — 22, du *T. rotundifolium* DC. — 23, *a*, du *T. punduanum* Wall., de l'Himalaya. — *b*, du *T. punduanum*, du mont Khasia. — 24, du *T. rufum* Lec. — 25, du *T. javanicum* Blume. — 26, du *T. actaefolium* Sieb. et Zucc. — 27, du *T. rhynchocarpum* Dill. et Rich. — 28, *a*, du *T. alpinum* L., du Guhrwal. — *b*, du Kishwar. — *c*, de Norwége. — *d*, du Tyrol. — *e*, de l'Altaï. — *f*, d'Amérique. — *g*, des Hautes-Alpes. — *h*, des Pyrénées. — *i*, de Laponie. — *j*, du Thibet. — 29, *a*, du *T. Cornuti* L., de Lexington. — *b*, de l'Ohio. — *c*, du *T. pubescens* Pursh. — *d*, du *T. Cornuti*, var. *Hookerii*, de Boston. — *e*, du *T. Cornuti*, de Slave Lake. — *f*, d'un *T. Cornuti*, de Pensylvanie. — *g*, du *T. revolutum* DC., du Canada. — *h*, du *T. purpurascens* L., de l'Illinois. — *i*, d'un *T. Cornuti* L., de Knoxville. — *j*, du *T. dasycarpum* Fisch. Mey. et Lallem. — *k*, *l*, d'un *T. purpurascens* L. — *m*, d'un *Thalictrum* de Lexington, appartenant au groupe du *T. Cornuti*. — *n*, d'un *Thalictrum* du Texas, appartenant au même groupe.

PLANCHE IV.

Grossissement : $\frac{5}{1}$ env.

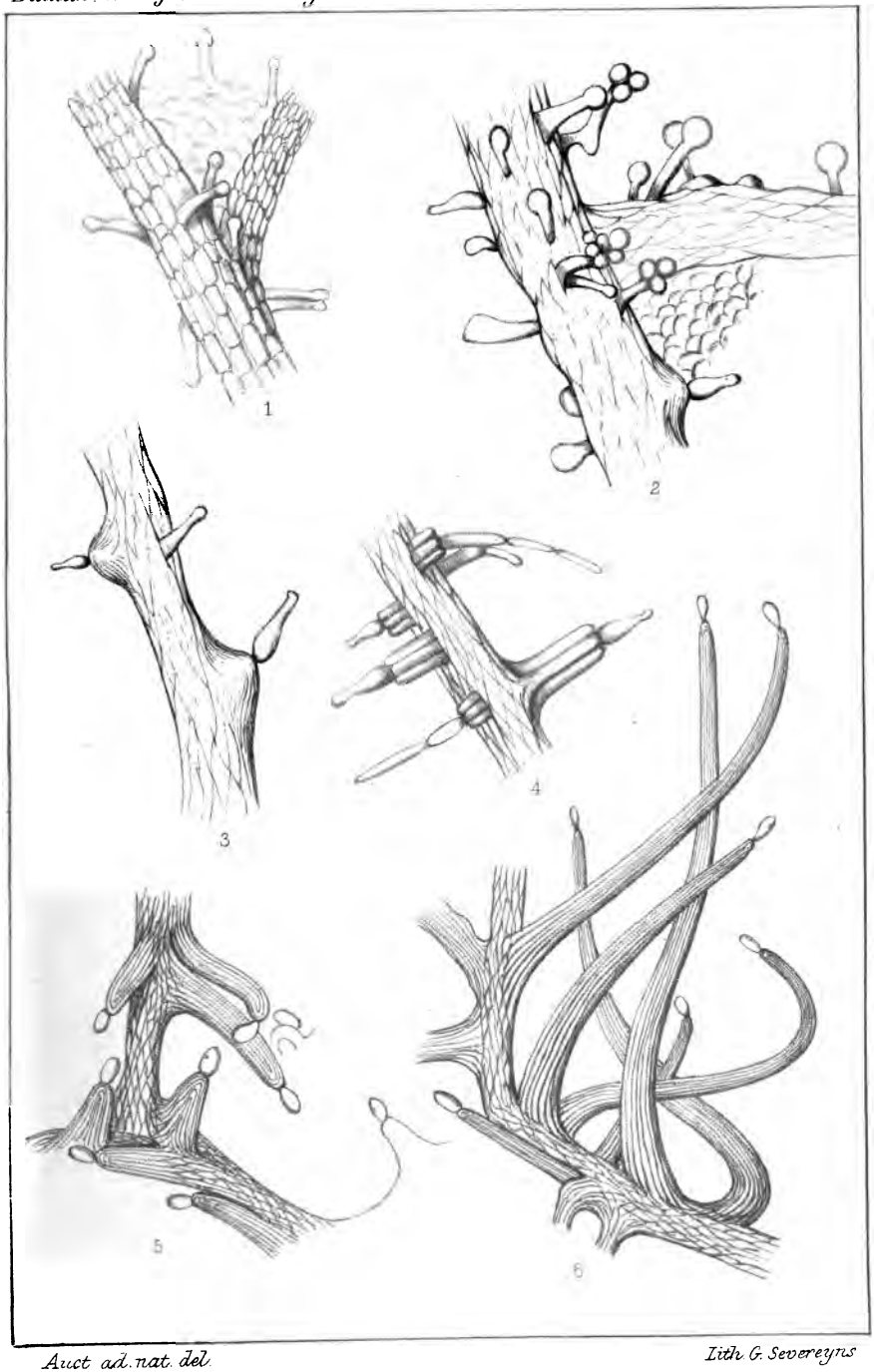
1, *a*, Anthère et partie supérieure du filet d'une étamine du *T. dioicum* L., du fort Colleville. — *b*, de Lexington. — *c*, de la Nouvelle-Calédonie. — *d*, des bords du Saskatschavan. — *e*, de Californie. — *f*, de l'Orégon. — *g*, de l'île de Van Couver. — 2, *a*, *b*, du *T. minus* L., des dunes. — *c*, du Muschelkalk, Rhin moyen. — *d*, de Perse. — *e*, de Yokohama. — *f*, de la Sierra-Névada. — *g*, des Apennins. — *h*, *i*, d'un *Thalictrum* du groupe du *T. minus*, de Saptel (Himalaya), comm. par Strachey et Winterbottom, n° 12. — *j*, du *T. minus* L., du Ladak. — *k*, du

T. majus Jacq., de Liverdun, exsicc. Billot, n° 2402. — *l*, du *T. olympicum* Boiss. et Heldr. — *m*, d'un *Thalictrum* d'Abyssinie appartenant au groupe du *T. minus*. — *n*, du *T. sylvaticum* Koch, de Kaiserslautern. — *o*, du *T. Jacquinianum* Koch, de Nancy, exsicc. Billot, n° 2601. — *p*, du *T. collinum* Wallr., de Sarepta, près du Volga. — 3, du *T. trigynum* Fisch. — 4, du *T. isopyroides* C. A. M. — 5, *a*, du *T. simplex* L., de Scandinavie. — *b*, de Königsberg (Prusse). — *c*, de l'Altaï. — *d*, du *T. galioides* Nestl., de Strasbourg. — 6, *a*, *b*, du *T. angustifolium* Jacq., de Königsberg. — *c*, de Sarepta. — *d*, du *T. princeps* Dmrt., d'Eyndhout. — 7, du *T. kemense* Fries. — 8, *a*, du *T. flavum* L., des bords de la Semoy. — *b*, d'Herckenrode. — *c*, d'Ingrie. — *d*, de Perrache. — *e*, de Surrey. — *f*, des bords de la Meuse. — 9, du *T. glaucum* Desf. — 10, du *T. calabricum* Spreng. — 11, du *T. foeniculaceum* Bunge. — 12, du *T. baicalense* Turcz. — 13, du *T. orientale* Boiss. — 14, du *T. petaloideum* L. — 15, du *T. filamentosum* Maxim. — 16, du *T. tuberiferum* Maxim. — 17, du *T. tuberosum* L. — 18, du *T. anemonoides* Michx.

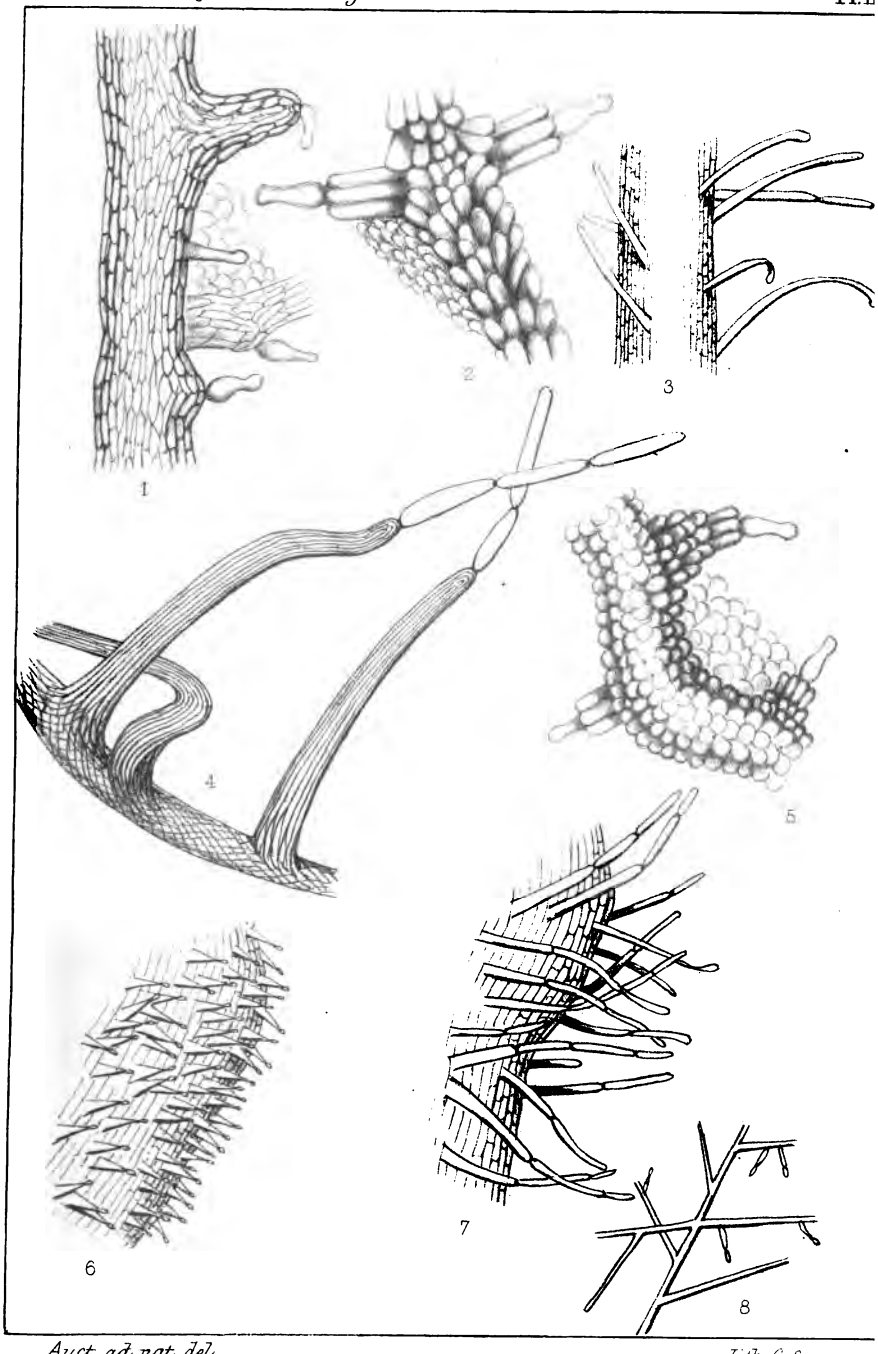
PLANCHE V.

Grossissement : $\frac{5}{2}$ environ.

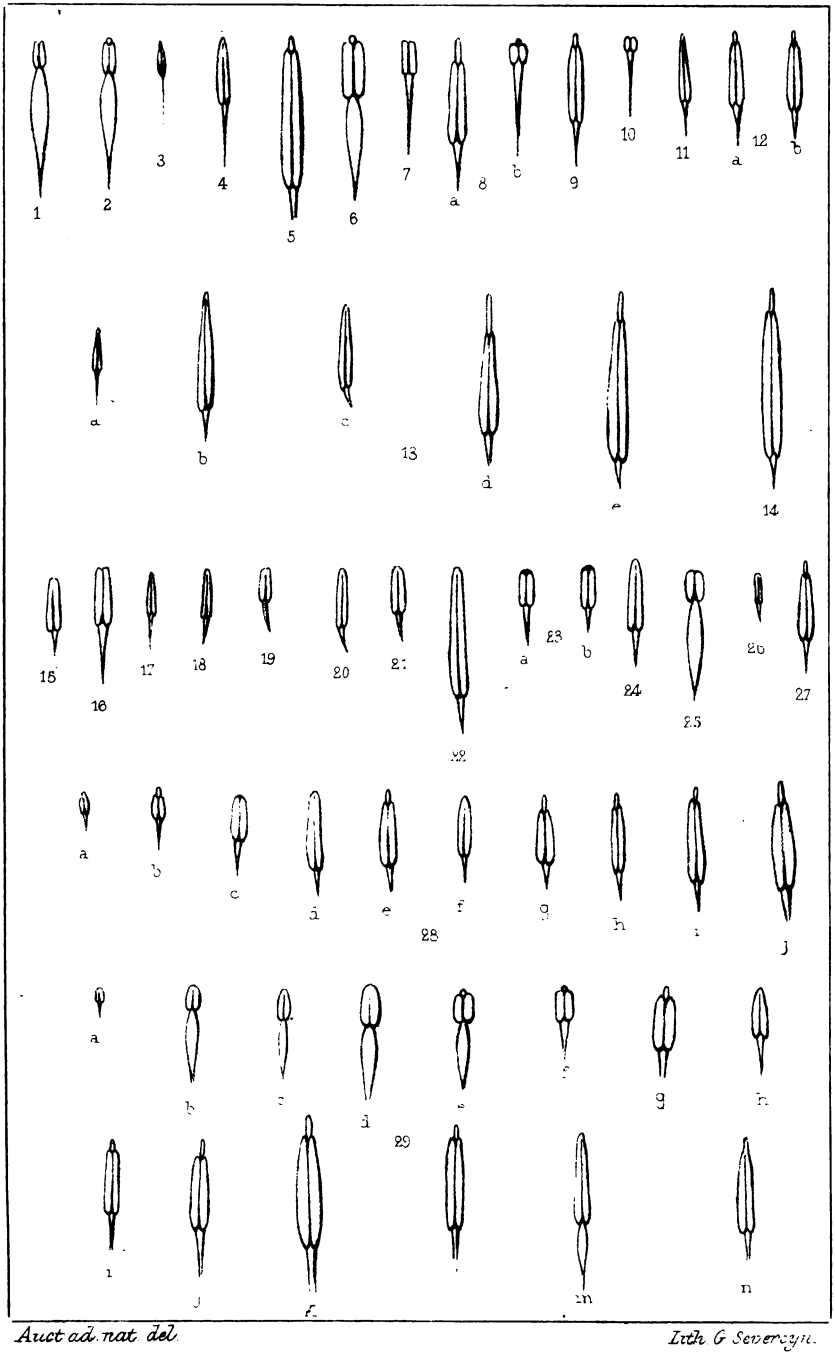
1, Akène du *T. aquilegifolium* L. — 2, du *T. elegans* Wall. — 3, du *T. platycarpum* Hook. f. et Thoms. — 4, du *T. sparsiflorum* Turcz. — 5, du *T. clavatum* Hook. — 6, 7, du *T. Fendleri* Engelm. — 8, du *T. foetidum* L. — 9, du *T. Wrightii* Gray. — 10, du *T. pauciflorum* Royle. — 11, du *T. squamiferum* Lec. — 12, 13, 14, du *T. cultratum* Wall. — 15, 16, du *T. Chelidonii* DC. — 17, du *T. Chelidonii* DC. var. *neurocarpum*. — 18, 19, du *T. Chelidonii* DC., var. *cysticarpum*. — 20, d'un *Thalictrum* de Venta del Equilon, près Jalapa, récolté par H. Galeotti, sous le n° 4570. — 21, d'un *Thalictrum* de Cueva del Yemascal, Vera-Crux; H. Galeotti, n° 4541. — 22, du *T. longistylum* DC., comm. par Dombey. — 23, du *T. macrocarpum* Gren. — 24, du *T. longistylum* DC., de Caracas. — 25, d'un *Thalictrum* de Quito, appartenant au groupe du *T. podocarpum*. — 26, du *T. lanatum* Lec., de Talea, prov. d'Oaxaca. — 27, du *T. podocarpum* H. B. K., du Quindiu. — 28, du *T. rutidocarpum* DC., de Zapan. — 29, d'un *Thalictrum* du Mexique, comm. par Botteri. — 30, du *T. lasiostylum* Presl. — 31, d'un *Thalictrum* de la République de l'Équateur, Spruce, n° 5470. — 32, d'un *Thalictrum* de Juquila del Sur, prov. d'Oaxaca, comm. par H. Galeotti, n° 4549.



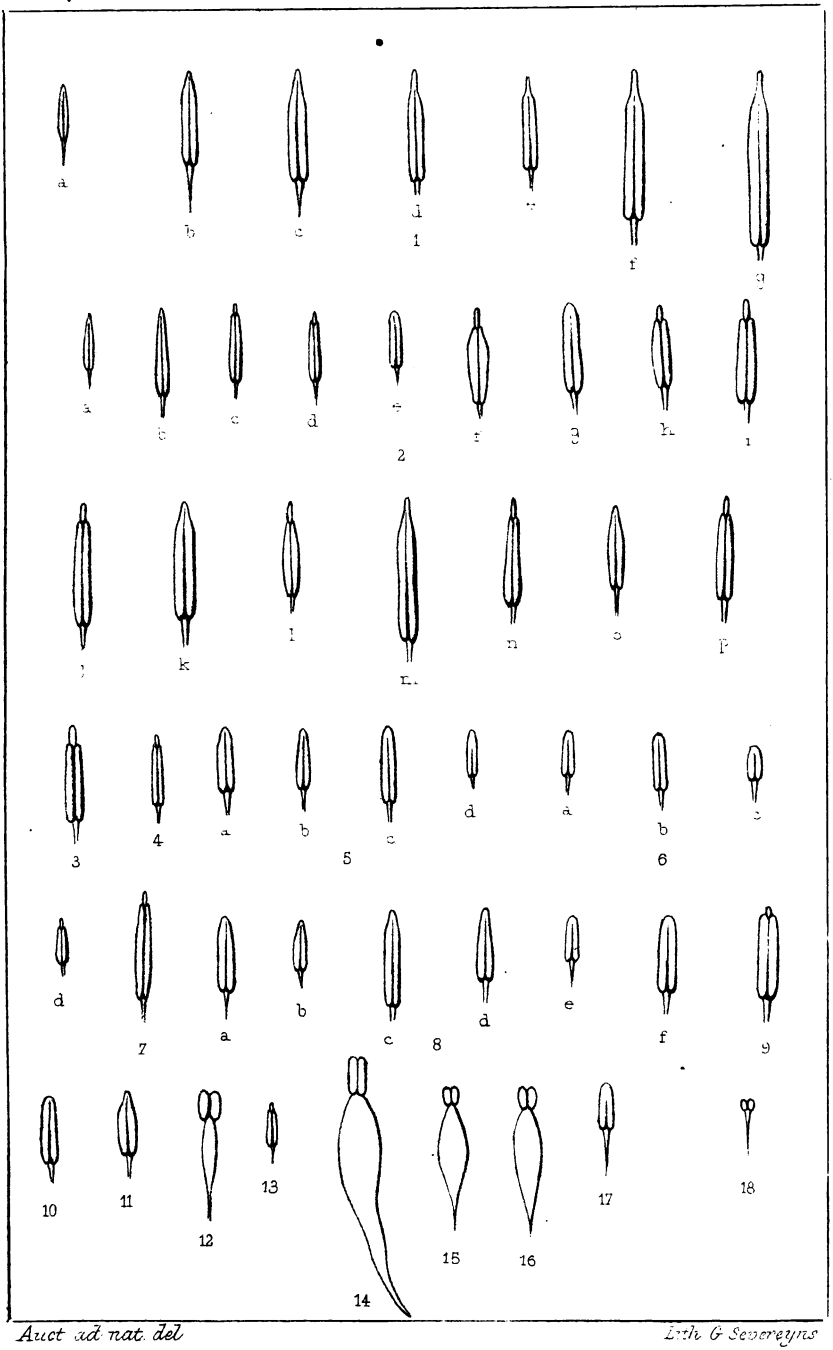
Auct. ad. nat. del. *Lith. G. Severeyns*



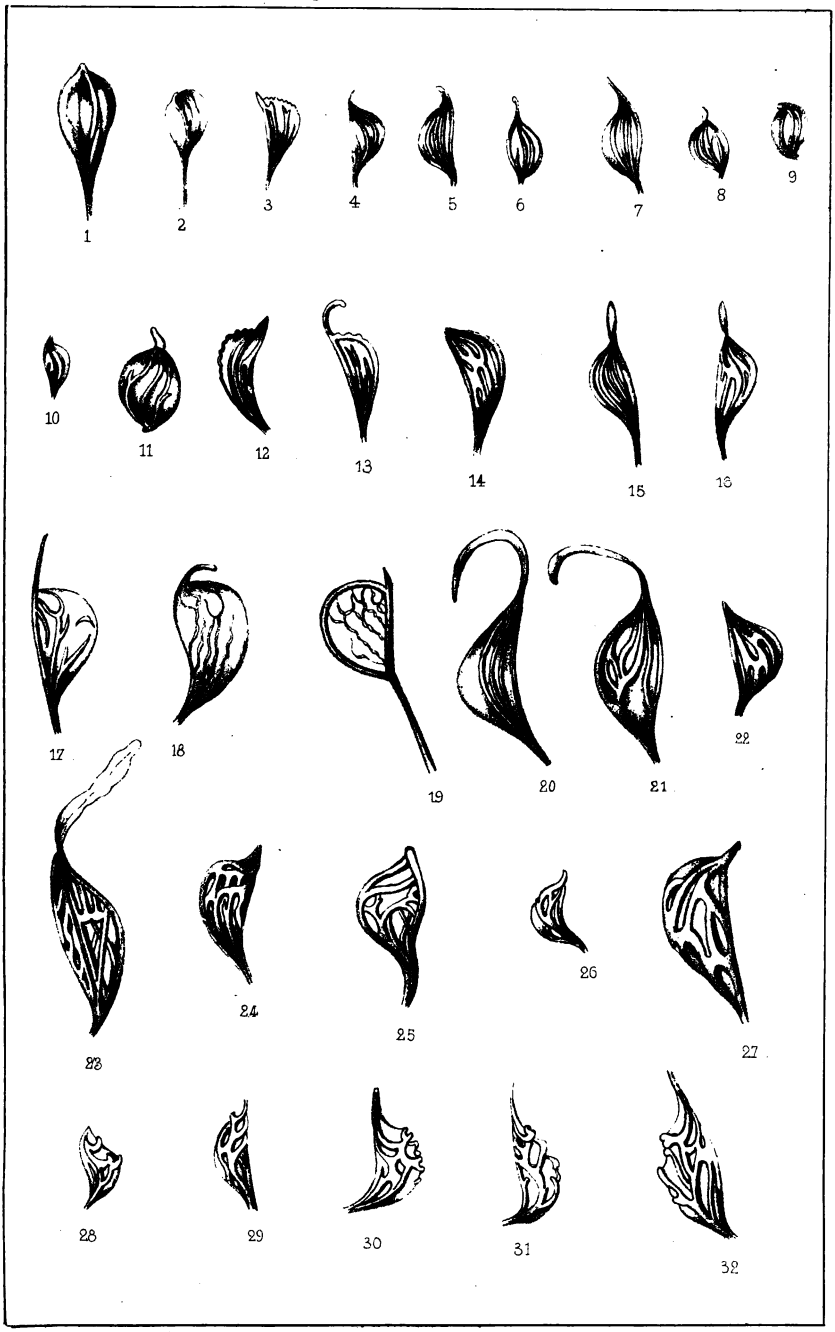
Auct ad. nat. del. *Lith. G. Soucreyn.*



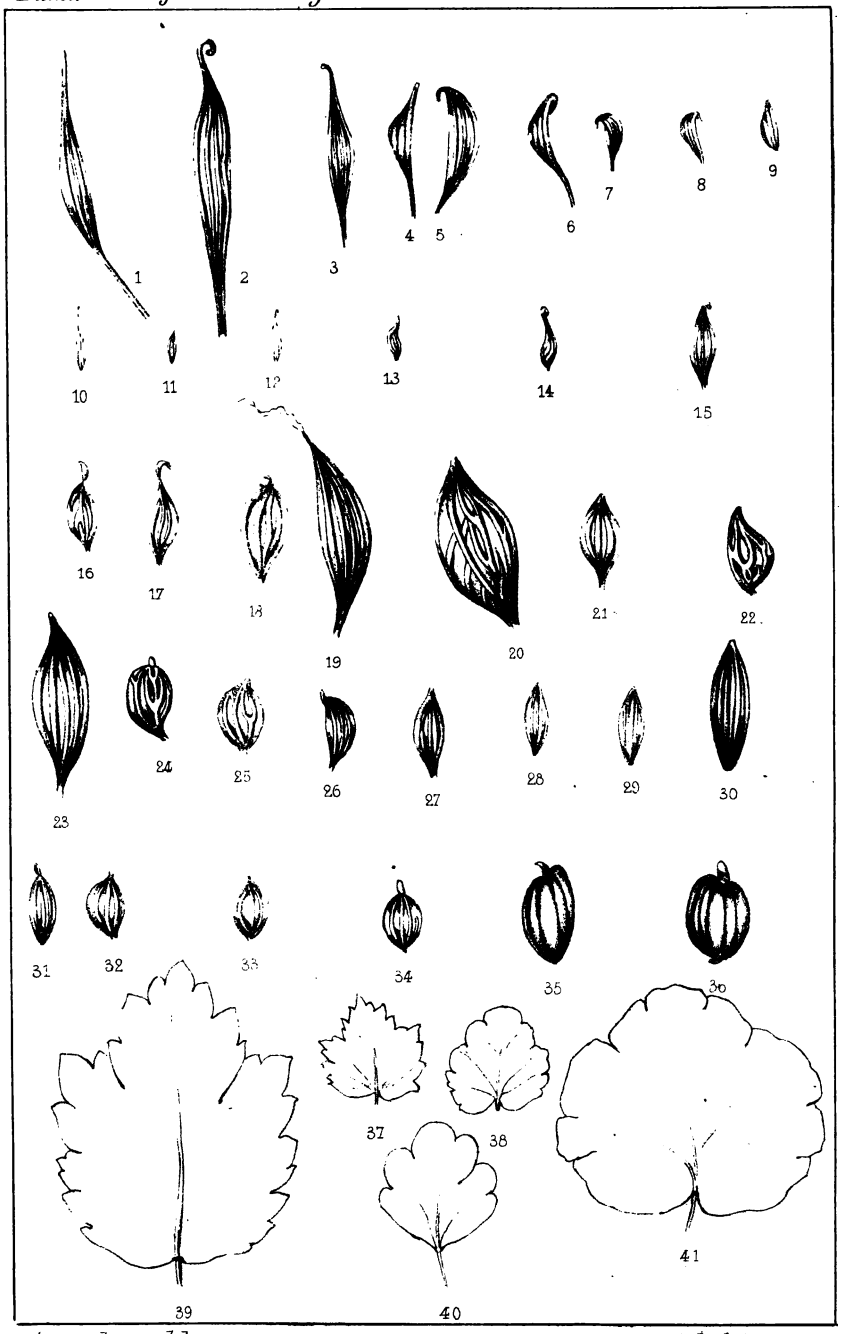
Auct. ad. nat. del. *Lith. G. Severeyn.*



Auct. ad nat. del. *Lith. G. Sovereyns*



Auct. ad. nat. del. *Lith. G. Severeyns*



Auct. ad. nat. del. *Lith. G. Severeyns*

PLANCHE VI.

Grossissement : fig. 1-34 : $\frac{5}{2}$ env.; fig. 35-36 : $\frac{5}{1}$ env.; fig. 37-40 : grand. nat.

1, Akène du *T. rhynchocarpum* Dill. et Rich. — 2, du *T. pedunculatum* Edgew. — 3, du *T. rostellatum* Hook. f. et Thoms. — 4, du *T. clavatum* DC. — 5, 6, du *T. rutaefolium* Hook. f. et Thoms. — 7, 8, du *T. alpinum* L. — 9, du *T. foliolosum* DC. — 10, du *T. actaefolium* Sieb. et Zucc. — 11, du *T. punduanum* Wall. — 12, du *T. rufum* Lec. — 13, du *T. Dalzellii* Hook. — 14, du *T. saniculaeforme* DC. — 15, du *T. javanicum* Blume. — 16, 17, 18, du *T. Cornuti* L. — 19, du *T. dioicum* L., de Van Couver, forme stérile? — 20, des Montagnes Rocheuses. — 21, des bords du Saskatschavan. — 22, de Californie. — 23, du *T. calabricum* Spreng. — 24, 25, du *T. baicalense* Turcz. - 26, du *T. filamentosum* Maxim. — 27, du *T. trigynum* Fisch. — 28, du *T. anemonoides* Michx. — 29, du *T. debile* Buckl. — 30, du *T. orientale* Boiss. — 31, 32, 33, 34, du *T. minus ;* le n° 31 est une forme stérile. — 35, 36, du *T. flavum,* des bords de la Meuse. — 37, 39, folioles du *T. rufum* Lec. — 38, 41, du *T. punduanum* Wall., du Kumaon. — 40, du *T. punduanum* Wall., du mont Khasia.

Florula Genevensis advena, par Alfred Déséglise.

Généralement, on attribue à trois causes la migration des végétaux : 1° les agents physiques, tels que les vents, les trombes, les eaux de la mer, les rivières et leurs inondations; 2° les animaux; 3° l'homme, qui, même à son insu, est la cause la plus active des migrations. On peut consulter sur ces questions les ouvrages de MM. Grenier (1), Godron (2), Alph. de Candolle (3) et Watson (4).

---

(1) *Florula Massiliensis advena.* Besançon, 1857.
(2) *Florula Juvenalis.* Nancy, 1854.
(3) *Géographie botanique.* Paris, 1855.
(4) *Cybele Britannica.* London, 1852-59.

C'est à l'action de l'homme que j'attribue le nombre plus ou moins grand de végétaux étrangers à la flore du pays, que j'ai trouvés autour de Genève, depuis l'année 1873, jusqu'à l'année 1877.

Je ne puis pas dire que ces espèces sont naturalisées dans le canton ; je range les plantes de cette nature dans celles qui sont appelées *adventives*. Les stations artificielles où elles se trouvent, indiquent des plantes cultivées, que l'homme entretient, sans le vouloir, d'année en année.

RANUNCULACEAE.

1. **Ranunculus muricatus** L., Sp., p. 780. — Plante de la région méditerranéenne. Steudel dit : Europe, Afrique boréale, Amérique. — Lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national ; 1874.

CRUCIFERAE.

2. **Alyssum maritimum** Lam., Dict., I, p. 98 ; Lobularia maritima Desv., Journ. bot., III, p. 162. — Région méditerranéenne. Steudel dit : Europe australe. Alph. DC., Géogr. bot., II, p. 652, dit : « Trouvé « depuis le commencement du siècle actuel sur divers points du « littoral de l'Angleterre méridionale et, d'une manière plus adven- « tive, en Écosse, près d'Aberdeen. L'espèce manque au littoral de « la France occidentale et à l'Irlande ; elle existe en Portugal et aux « Açores. » — Sur les décombres à Carouge, près de Genève, 1876.
3. **Euclidium syriacum** R. Br., Hort. Kew., éd. 2, vol. IV, p. 74 ; Gren., Florul. Massil., p. 18. — D'après DC., Syst., la patrie de cette plante serait : la Syrie, la Crimée, la Géorgie, la Podolie, la Moldavie, le Banat, la Transylvanie, Trieste et Vienne, en Autriche. — Genève (Ayasse, 1876).
4. **Lepidium sativum** L., Sp., p. 899. — Hab. la Perse. — C. C. sur les décombres et les immondices autour de Genève.
   β **crispum** DC., Syst., II, p. 504 ; Koch, Syn., p. 77. — C. avec le type.

γ **latifolium** DC., l. c.; Koch, l. c.; *foliorum lobis latioribus vel foliis inferioribus integris.* — R. R. avec le type, 1876.

5. **Lepidium ruderale** L., Sp., p. 900. — Europe. — Reuter, Catal., Genève, 1861, ne fait pas mention de cette plante, que Gaudin, Fl. Helv., vol. IV, p. 210, indique : Genève à Saint-Gervais. — Sur le parapet au bord du Rhône, au moulin Sous-Terre, où elle existe depuis longtemps.

6. **Diplotaxis erucoides** DC., Syst., II, p. 631. — Région méditerranéenne. — Sur les immondices autour de Genève, 1877.

7. **Eruca stenocarpa** Boiss. et Reut., Pugil., p. 8. — Afrique boréale. — Lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.

8. **Eruca hispida** DC., Syst., II, p. 638. — Italie. — Lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.

9. **Calepina Corvini** Desv., Journ. bot., III, p. 158. — Europe. — M. Alph. DC., l. c., p. 638, après avoir fait connaître les divers points où se trouve cette Crucifère, se résume ainsi : « Ce doit être « une plante des bords de la mer Caspienne, qui manquait probable- « ment à l'antiquité grecque et latine, et qui s'est répandue dans les « temps modernes en Italie, ensuite dans le midi de l'Allemagne et « le centre de la France, où elle est tantôt naturalisée, tantôt adven- « tive. » Gren. et Godr., Fl. de Fr., I, p. 132, disent : *terrains calcaires cultivés, surtout dans le midi.* Reuter, dans son Catalogue de Genève, ne mentionne pas cette plante. — Talus du chemin de fer de Lyon, du côté de Saint-Jean, à Genève, où j'observe cette plante depuis 1873. Fauconnet, Herb. dans le Bas-Val. (1872), p. 95, dit : « Elle a été trouvée autrefois à Genève, mais elle a disparu. »

10. **Raphanus orientale** DC., Syst., II, p. 433. — Orient. — Lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.

SILENEAE.

11. **Silene pendula** L., Sp., p. 599. — Sicile, Afrique boréale, d'après Steudel. — C. sur tous les immondices autour de la ville de Genève, où j'observe cette plante chaque année depuis 1873.

12. **Silene cretica** L., Sp., p. 601 ; Gren., l. c., p. 20. — Crète, d'après Steudel. Crète, Italie, Corse, bords de l'Océan et de la Méditerranée, selon Grenier. — Sur les immondices de la route de Pinchat à Veyrier, près de Genève, 1876.

PAPILIONACEAE.

13. **Medicago lappacea** Lam., Dict., III, p. 637. — Région méditerranéenne. — Lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.

14. **Trifolium purpureum** Lois., Fl. Gall., II, p. 125, tab. XIV. — France méridionale, Italie, Orient. — Lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.

15. **Trifolium resupinatum** L., Sp., p. 1086. — Europe australe. — Lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national.

FICOIDEAE.

16. **Tetragonia expansa** Ait., Hort. Kew., II, p. 178. — Nouvelle-Zélande, Japon. — Carouge près de Genève (Ayasse, 1872).

UMBELLIFERAE.

17. **Ammi glaucifolium** L., Sp., p. 349. — France, Italie, Espagne, Grèce. — Sur les décombres, bord de la route de Pinchat à Veyrier, près de Genève, 1876.

18. **Anethum graveolens** L., Sp., p. 377. — Europe australe, Afrique. — Lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.

19. **Coriandrum sativum** L., Sp., p. 367. — Europe australe, Orient, d'après Steudel. — C. C. sur les immondices et les décombres autour de Genève.

COMPOSITAE.

20. **Stenactis annua** Nees, Ast., p. 273. — Amérique septentrionale. — Sa première apparition dans les flores d'Europe date de 1770. Oeder, Flora Danica, mentionne cette plante comme venant près d'Altona. Roth, Tent. fl. germ. (1788), I, p. 367, l'indique dans le Holstein. Villars, Fl. dauph. (1789), III, p. 222, dit : « *Elle vient auprès de Grenoble, le long de l'Isère, près la Tronche, à la Gallochère,* » localités maintenues par M. Verlot, Catal. des plant.

vascul. du Dauph. (1872), p. 171. DC., Fl. fr., IV (1805), cite cette plante en Valais; mais sur quel point du Valais? Gmelin, Fl. Bad.-Als. (1808), III, p. 448, cite plusieurs localités du duché de Bade. Du Mortier, Fl. belg. (1827), l'indique dans le Brabant. Lejeune a signalé cette espèce aux environs de Verviers; M. Th. Durand (1) l'indique à Sclessin, province de Liége. Grenier et Godron, Fl. de Fr., II (1850), p. 100 : « S'est naturalisé complètement en Alsace sur les bords du Rhin, à Hagueneau, Strasbourg, Huningue, sur les bords de la Moselle près de Rémich. » Cette plante serait répandue dans le nord de l'Italie ; elle manquerait à toutes les flores orientales de l'Europe. Il y a 89 ans que le *Stenactis annua* est acclimaté en France. — Genève, les décombres du moulin Sous-Terre, 1873 ; la première apparition de cette plante à la localité est plus ancienne.

21. **Xanthium spinosum** L., Sp., p. 1400. — Europe australe, d'après Steudel. M. Alph. DC., Géogr. bot., II, p. 729, dit : « Amérique méridionale ? Russie méridionale ? » Consulter pour la naturalisation de cette plante aux État-Unis : DC., l. c., p. 715 et p. 729. — Genève, les décombres du moulin Sous-Terre, 1874.

22. **Xeranthemum inapertum** Willd., Spec., III, p. 1902. — Europe australe. — Lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.

23. **Microlonchus Clusii** Spach, Ann. sc. nat., sér. III, vol. IV, p. 164. — France. — Lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.

24. **Picris pauciflora** Willd., Spec., III, p. 1557. — Europe australe. — Lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.

BORRAGINEAE.

25. **Lithospermum apulum** Vahl., Symb., II, p. 52. — Europe australe. — Lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.

SOLANEAE.

26. **Nicandra physaloides** Gärtn., Tab. 131. — Pérou. — Sur les immondices et les décombres, autour de Genève, 1873, 1875.

27. **Solanum villosum** Lam., Dict., IV, p. 289. — Europe. — Sur les immondices autour de Genève, 1875, 1876.

---

(1) Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique, tom. XVI, n° 2 (1878), p. 117 ; tirage à part, p. 16.

LABIATAE.

28. **Sideritis montana** L., Sp., p. 802. — Europe australe. Grenier, Fl. Massil., p. 40, dit : « Espagne, Italie, Dalmatie, Sicile, Syrie, Mésopotamie, Perse, Crimée, royaume de Caboul, désert de la Soongarie, des Kirghis. » — Lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.

PLANTAGINEAE.

29. **Plantago Lagopus** L., Sp., p. 165. — Europe australe. — Lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.

30. **Plantago victorialis** Poir., Dict., V, p. 377. — Europe australe. — Lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.

AMARANTHACEAE.

31. **Amaranthus patulus** Bertol., Comm. it. Neap., p. 19, tab. 2. — Italie. — Genève, les anciens fossés, au Stand, 1872. Aujourd'hui, ce terrain est couvert de maisons ; sur les immondices de la route de Pinchat à Veyrier, 1876.

32. **Amaranthus paniculatus** L., Sp., p. 1406. — Amérique septentrionale, d'après Steudel. — Genève, C. sur les immondices et les décombres.

33. **Amaranthus sanguineus** L., Sp., p. 1407. — Ind. occid., d'après Steudel. — Genève, çà et là sur les immondices.

Boreau (1), relativement à l'orthographe de ce nom, dit ceci : « M. Moquin-Tandon écrit *Amarantus*, se fondant sur cette observation de Ray : « *Amarantus, male cum th vulgo scribitur Amaranthus,* « *nam græce est ἀμάραντος, quod et florem notat et adjective significat* « *immarcessibilis ab α privativo et μαραινω, marceo.* »

« De son côté, Tournefort fait dériver ce nom de « *ανθος, flos* « *μαραινω, marcesco, cum particula privativa α mirumque postquam* « *defecere cuncti flores* (ait Plinius) *madefactus aqua reviviscit et*

---

(1) Sur la synonymie de deux espèces d'Amaranthes, in Bull. Soc. indust. d'Angers et du département de Maine-et-Loire, n° 6, XXVIe année (1855) et extrdit, p. 6.

« *hybernas coronas facit. Summae ejus naturae in nomine est appel-* « *latio quoniam non marcescat* (1). »

« Cette observation de Pline peut faire penser que l'αμαραντος de Dioscoride n'était pas une de nos Amaranthes, mais plutôt, comme l'ont cru quelques botanistes anciens, un *Helichrysum*. Quoiqu'il en soit, si le mot ανθος entre dans la composition du nom, il faut écrire *Amaranthus*. C'est ce qu'avait admis Linné (2), et ce n'est peut-être pas s'égarer beaucoup que de rester fidèle à cette tradition. » — Boreau, 15 novembre 1855.

Moquin-Tandon a répondu à cette note de Boreau, dans le Ve volume de la Soc. bot. de France. Boreau, dans son *Catalogue raison. des plant. phanér. du départ. de Maine-et-Loire* (1859), p. 139, ajoute en observation à la fin de l'article Amaranthus, le passage suivant : « Depuis que j'ai publié une note sur la syno- « nymie des *Amaranthus sylvestris* et *ascendens*, M. Moquin-Tandon « en a donné une sur le même sujet, qui n'infirme en rien les « conclusions auxquelles j'avais été conduit. Le savant monographe « insiste sur l'orthographe du mot *Amaranthus*, dont il tient beau- « coup à faire supprimer l'*h*, suppression qui me semble toujours « peu rationnelle. En effet, Dioscoride (liv. IV, chap. 47) cite une « Amarantos qu'il donne comme synonyme de son Helichryson « à fleurs jaunes, c'est-à-dire d'une espèce analogue à l'*Helichrysum* « *stoechas* des modernes. L'Amarantos dont Gallien recommande « les corymbes infusés dans du vin, est absolument la même plante. « De son côté, Pline (liv. XXI, chap. 8), a un *Amarantus* (quelques « éditions portent *Amaranthus* (3)), dans lequel on a cru reconnaître « le *Celosia cristata* L., quoique cette plante n'ait pas la propriété « qu'il lui attribue de reverdir dans l'eau après qu'elle s'est flétrie, « les parties florales seules pouvant conserver leur couleur. C'est « pour cela que Gasp. Bauhin, énumérant dans son Pinax (p. 120) « les espèces d'Amaranthes, dit : A'Μάρανθος *dicitur, quasi* « *immarcescibilis, eo quod hujus flos decerptus non marcescat.* J.

---

(1) Institut., I, p. 236.

(2) Philosoph. botan., p. 181.

(3) Pline, Hist. natur., vol. XII ; Paris, 1771-1782. Dans mon exemplaire, vol. VII, p. 418, le titre du chap. 8 est : *De vestium aemulatione cum floribus ;* & AMARANTHO, & *chrysocome, sive chrysithi* (A. Dészégl.).

« Bauhin (Hist., II, p. 969) adopte cette étymologie et parle de ceux « qui auraient volontiers fait dériver ce nom de *Amoranthos*, parce « qu'on donnait aussi à la plante le nom de *flos amoris*. La plupart « des botanistes contemporains admirent l'opinion de Bauhin, et « Tournefort qui, le premier, constitua scientifiquement ce genre, « fut donc fondé à dire (Instit., p. 236) : « *Amaranthus quasi flos non* « *marcescens*... » Linné (Phil. bot., n° 241) cite l'Amarantos Diosc. « parmi les noms d'origine grecque, mais il se garde bien de le con- « fondre avec l'*Amaranthus*, dont il accepte l'étymologie, telle que « Tournefort l'a donnée, ajoutant même entre parenthèses : (Flos « ανθος) *immarcescibilis* (Philos. bot., n° 240). Ainsi il est certain « que notre *Amaranthus* ne descend point de l'Amarantos des « Grecs, que les pères de la botanique, en créant ce genre, ont « entendu lui donner un nom qui rappelât l'attribut de la fleur, et « que l'orthographe de ce nom doit en conserver le souvenir. « M. Moquin nous apprend que c'est d'après ses avis que le « dernier Dictionnaire de l'Académie, corrigeant l'œuvre de ses « devanciers, a admis le mot *Amarante*. Si ce jugement est sans « appel, il nous restera du moins la consolation de nous rappeler « le fameux sonnet :

Ne dis plus qu'il est Amaranthe. »

SALSOLACEAE.

34. **Suaeda maritima** Du Mort., Fl. belg., p. 22. — Bords de la Méditerranée et de l'Océan. — Genève, sur les immondices à Carouge, 1876.

GRAMINEAE.

35. **Phalaris quadrivalvis** Lagasca, Gen. et Spec., p. 3; P. brachystachys Gr. et Godr., Fl. de Fr., III, p. 438. — Portugal, Espagne, Sicile. — Lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.
36. **Phalaris paradoxa** L., Sp., p. 1665. — Région méditerranéenne. — Lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.
37. **Phalaris canariensis** L., Sp., p. 79. — Canaries. — C. autour de Genève, sur les immondices et les décombres.

38. **Panicum capillare** L., Sp., p. 86 — Amérique.— Linné, l. c., dit : « la Virginie et la Jamaïque. » DC., Fl. fr., III (1805), p. 15 : « Les « échantillons de cette plante, que j'ai sous les yeux, n'ont point été « récoltés en France, et je l'indique d'après l'autorité de Balbi, qui « dit l'avoir trouvée aux environs de Nice. On la croyait jusqu'ici « originaire d'Amérique. » Persoon., Syn. plant. (1805), I, p. 83, la signale dans la Virginie, la Pennsylvanie, la Jamaïque; il ne l'indique pas en Europe. Host, Fl. austr. (1827), I, p. 92 : « Occurit in plerisque hortis, et ad hortos agri Vindobonensis. » Lejeune et Courtois, Comp. fl. belg. (1828), I, p. 53 : « In cultis prov. Leod. passim; et circa Bruxellas. Gramen exoticum. » Loiseleur, Fl. Gall. (1828), I, p. 74 : « In provincia circa Telonem. » Duby, Bot. gal. (1828), I, p. 507 : « Circa Nicaeam. » Reichenbach, Fl. excurs. (1830), I, p. 29 : « Originaire de l'Amérique du Nord, naturalisée à Vienne (Autriche), autour de Bruxelles et dans la prov. de Liége (Belgique). » Mutel, Fl. fr. (1837), IV, p. 20 : « Provence, Toulon, Nice. » Gussone, Syn. Sicul. (1843), ne mentionne pas cette plante pour la Sicile; Bertoloni et Parlatore indiquent cette espèce en Italie. Koch, Syn. (1843), p. 892 : « In cultis circa Vindobonam nunc spontaneum factum, ex America boreali allatum. » Gonnet, Fl. élém. de la Fr. (1848), p. 110 : « Environs de Toulon. » Godron, Florula Juvenalis (1854), p. 106 : « Planta Americana. » Grenier et Godr., Fl. de Fr. (1855), III, p. 439 : « Champs à Saint-Laurent-du-Var, à Toulon. » Steudel, Synop. glumac. (1855), I, p. 84 : « Amérique septentrionale et Brésil. »

En résumé, la première apparition de cette plante en Europe aurait été signalée par DC., en 1805, sur l'autorité de Balbi, et maintenue par Duby en 1828; Host, en 1827, l'indique autour de Vienne; Lejeune et Courtois, en 1828, font connaître cette plante pour la Belgique; Loiseleur, en 1828, donne la localité de Toulon, confirmée en 1855 par MM. Grenier et Godron; mais M. Godron, Fl. Juven. (1854), regarde cette plante comme étant d'origine américaine. — Genève, sur les immondices de la route de Pinchat à Veyrier, 1876.

39. **Polypogon monspeliensis** Desfont., Fl. Atl., I, p. 67. — Europe, Asie, Afrique, Amérique, d'après Steudel. — Genève, sur les immondices de la route de Pinchat à Veyrier, 1876.

40. **Koeleria phleoides** Pers., Syn., I, p. 97. — Europe australe, Taurie, Syrie, d'après Steudel, Synop. glum. — Genève, lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874; sur les immondices de la route de Pinchat à Veyrier, 1876.

41. **Cynosurus echinatus** L., Sp., p. 105. — Europe, Asie, Amérique, d'après Steudel. — Genève, lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874. Sur les immondices à Carouge, 1876.

42. **Vulpia incrassata** Parl., Fl. Ital., I, p. 429. — Corse, Algérie. — Genève, lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.

43. **Bromus macrostachys** Desfont., Fl. Atl., I, p. 96, tab. 18. — Espagne, Italie, Sicile, Sardaigne, Barbarie, Caucase. — Genève, lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.

44. **Bromus maximus** Desfont., Fl. Atl., I, p. 95, tab. 26; B. ambigens Jord ! in Billot., Annot. Fl. de Fr. et d'Allem., p. 229 ; Billot, Exs., n° 3941. — Espagne, France, Afrique boréale. — Genève, lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.

45. **Bromus rubens** L., Sp., p. 114. — Italie, France, Espagne, Algérie. — Genève, lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.

46. **Hordeum leporinum** Link, in Linn., IX, p. 133 et XVII, p. 391. Grèce et Russie, d'après Steudel. — Genève, lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874, 1875.

47. **Hordeum maritimum** Wither., Arrang., p. 172. — Europe, Asie, Amérique, d'après Steudel. — Genève, lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874-75-76.

48. **Ægilops ovata** L., Sp , p. 1489. — Europe australe. — Genève, lieux incultes aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1874.

49. **Ægilops squarrosa** Roth., Beitr., I, p. 128. — Égypte. — Genève, aux Pâquis, près de l'Hôtel national, 1876.

BIBLIOGRAPHIE.

Le Microscope, sa construction, son maniement et son application à l'anatomie végétale et aux Diatomées, par le Dr Henri van Heurck; 3e édition, entièrement refondue et considérablement augmentée, avec 12 planches et 170 figures dans le texte; Bruxelles, E. Ramlot, 1878 (un vol. in-8° de 346 pages).

La troisième édition du *Traité du Microscope* de M. le Dr Henri Van Heurck vient de paraître. Elle est beaucoup supé-

rieure aux deux premières et on peut la considérer comme un ouvrage tout à fait nouveau. Elle comprend trois parties, précédées d'une introduction où sont exposées les principales notions d'optique appliquée aux microscopes. Cette introduction comprend en 28 pages tout ce qui est nécessaire pour comprendre la marche des rayons lumineux dans l'instrument.

La première partie est consacrée à l'instrument lui-même. C'est la partie essentielle de l'ouvrage. Elle contient la description des microscopes et des objectifs de presque tous les constructeurs du Continent, de l'Angleterre et de l'Amérique. Tous les modèles les plus en vogue sont figurés. Les accessoires utiles des microscopes anglais et les tests les plus employés sont aussi décrits et figurés. Dans un chapitre spécial, ayant pour titre *Choix du microscope*, l'auteur examine la valeur des principaux objectifs et les apprécie d'après ses observations personnelles. Ce chapitre, l'un des plus importants de l'ouvrage, permettra à l'amateur de faire un choix raisonné suivant le genre d'études dont il s'occupe.

Comme la première partie, la seconde a reçu de notables développements. L'auteur aurait pu donner à cette partie plus d'intérêt encore, en ajoutant un chapitre spécial sur la coloration des feuilles et des autres tissus végétaux.

La troisième partie, entièrement nouvelle, est consacrée aux Diatomées, ces êtres si intéressants à différents points de vue et que le micrographe ne peut guère ignorer, ne fût-ce que pour apprécier la valeur de ses objectifs. Elle comprend les cinq chapitres suivants : 1. Généralités sur les Diatomées; 2. Recherche des Diatomées; 3. Préparations ordinaires des Diatomées; 4. Préparations systématiques des Diatomées; 5. Tableaux synoptiques des familles et des genres des Diatomées.

Dans le premier chapitre, l'auteur résume les faits les plus

importants sur l'organisation, la multiplication et la reproduction des Diatomées. Le deuxième nous donne la traduction d'un article très-intéressant de l'*Intellectual Observer*. Le collectionneur y apprendra les nombreux habitats où il faut surtout chercher les Diatomées. Le troisième et le quatrième chapitres mériteraient chacun un examen spécial. Outre les détails relatifs au montage des préparations, on y trouvera l'indication des moyens de séparer les Diatomées des matières étrangères qui les accompagnent souvent. Dans le dernier chapitre, se trouve la traduction du *Synopsis des familles et des genres des Diatomées*, du professeur H.-L. Smith de Geneva (États-Unis). Nous ne pouvons qu'approuver l'auteur de nous avoir donné la traduction de ce curieux travail publié dans *The Lens;* d'autant plus qu'une grande partie des exemplaires de cette publication ayant été détruits dans l'incendie de Chicago, il est presque impossible de se la procurer. Le Synopsis est du reste rendu plus pratique par l'addition d'une table spéciale. En résumé, le nouveau *Traité du microscope* de notre confrère M. Van Heurck est un excellent ouvrage qui contribuera puissamment au développement des études micrographiques dans notre pays.

C.-H. Delogne.

C. Warnstorf. — *Deutsche Laubmoose.*

Cette collection est une des plus belles qui aient été publiées, et elle peut être recommandée avec confiance aux amateurs de bryologie. Les Mousses sont exactement déterminées et représentées par des échantillons très-bien préparés. Les étiquettes indiquent le nom de chaque espèce, la localité où elle a été récoltée, la nature du sol et l'altitude. Quant à l'importance de cet exsiccata, on pourra en juger par le grand

nombre d'espèces rares qu'il contient et dont je citerai seulement les suivantes : *Ephemerum coherens, Weissia Ganderi, Metzleria alpina, Dicranum albicans, D. viride, Campylopus Schwarzii, Funaria microstoma, Pyramidula tetragona, Physcomitrium eurystoma, Schistostega osmundacea, Tetraplodon urceolatus, Dissodon splachnoides, Bryum lacustre, B. versicolor, Cinclidium stygium, Paludella squarrosa, Breutelia arcuata, Oreas Martiana, Catoscopium nigritum, Trichostomum cordatum, Didymodon rufus, Barbula fragilis, Grimmia atrata, G. apiculata, Racomitrium sudeticum, Anaectangium compactum, Anomodon apiculatus, Pseudoleskea tectorum, Thuidium Blandowii, Hyocomium flagellare, Brachythecium campestre, B. laetum, B. reflexum, B. Geheebii, Amblystegium Kochii, Plagiothecium neckeroideum, Hypnum Vaucheri, H. molle, H. hamulosum, H. turgescens, Andreaea nivalis* et le *Sphagnum obtusum* n. sp. Cette espèce paraît se rapporter au *S. spectabile* Sch.

Le prix de chaque centurie est fixé à 10 marcs (fr. 12-50); chaque espèce se vend aussi *au choix* au prix de 0,15 marc le numéro. Pour les abonnements et les demandes de catalogues, s'adresser à M. C. Warnstorf, à Neu-Ruppin (Allemagne).

F. Gravet.

Sur l'existence de races physiologiques dans les espèces végétales à l'état spontané, par Alph. de Candolle[1].

Dans une notice intitulée *Tentatives d'expériences sur la question des modifications dans les espèces végétales à la suite d'un effet prolongé du climat*, M. Alph. de Candolle avait

(1) Broch. in-8° de 11 pages ; extrait des *Archives des sciences physiques et naturelles*, janvier 1878.

publié, en 1872, des expériences presque identiques à celles que MM. Naudin et Radlkofer ont exposées, en 1877, dans les *Annales des sciences naturelles*, mais sans mentionner le travail antérieur de M. de Candolle. Celui-ci résume, dans la note qu'il publie aujourd'hui, les deux séries d'expériences et les compare pour en déduire les conclusions.

Il fait remarquer en passant que les observations sur des plantes spontanées sont les seules d'où l'on puisse tirer des conclusions. Dans toutes les espèces cultivées, sur lesquelles M. Witmack et d'autres ont fait des observations (1), l'homme a exercé une sélection qui complique l'effet des causes naturelles.

A Genève, M. de Candolle avait semé le même jour des graines d'un certain nombre d'espèces provenant d'Édimbourg, Moscou, Montpellier et Palerme. A Collioure, M. Naudin avait semé des graines venant de la localité même et de Munich, pendant que M. Radlkofer faisait la contre-partie de ces expériences à Munich.

Les résultats sont parfois obscurs ou contradictoires et M. de Candolle en tire les conclusions suivantes : 1° Des graines d'une même espèce venant de pays éloignés, semées les unes à côté des autres, sous les mêmes influences, ne donnent pas des individus qui végètent d'une manière absolument semblable. 2° Dans certaines espèces, malgré la similitude des formes extérieures, la diversité de végétation suivant les origines est plus cacactérisée que dans les autres.

L'auteur ajoute ensuite quelques réflexions sur la nature des diversités physiologiques dans les végétaux de forme semblable, et sur l'état de la science dans les questions d'origine des diversités successives, soit de configuration, soit de végéta-

(1) Voir plus haut, page 148, le résumé des recherches de M. Petermann.

tion. Il constate que la science en est au même point sur les origines primitives ou successives des diversités physiologiques aussi bien que des diversités de formes, la naissance des unes et des autres étant également obscure. Les diversités physiologiques se sont succédé dans la série des temps, de même que les formes ont varié d'âge en âge. « La succession des formes démontrée, dit-il en terminant, le mode d'évolution et ses causes sont encore dans le domaine des probabilités et des hypothèses. Aussi quand je veux me représenter tel ou tel naturaliste moderne traduit devant une réunion de mathématiciens, de physiciens, de chimistes, etc., pour donner des preuves directes de la transformation d'espèces végétales ou animales, assurément j'estime qu'il serait embarrassé. D'autres naturalistes, fidèles à d'anciennes idées, lui feraient une foule d'objections de détail, et le malheureux se verrait peut-être obligé d'avouer qu'il a des indices, mais pas de preuves absolument directes. Après cet aveu, il pourrait cependant réfléchir à la succession incontestable des flores et des faunes dans toutes les parties de la terre, et alors il lui serait bien permis de dire à ses juges, en parlant de l'espèce : *E pur si muove.* »

A. Cogniaux.

Report on the Liliaceae, Iridaceae, Hypoxidaceae and Haemodoraceae of Welwitsch's Angolan Herbarium, by J.-G. Baker (1).

Les riches collections formées dans le royaume d'Angola par le Dr. Welwitsch et conservées au British Museum, ont fourni à M. Baker un contingent remarquable d'espèces

(1) Broch. in-4°, pp. 245-273, avec 3 planches; extrait des *Transactions of the Linnean Society of London*, 2e série, vol. I.

nouvelles dans chacune des familles énumérées ci-dessus. Ainsi, malgré le peu d'années qui se sont écoulées depuis qu'il a publié la révision d'une bonne partie des Liliacées, cette famille ne lui a pas fourni moins de 75 espèces, appartenant aux genres *Kniphofia*, *Tulbaghia*, *Dipcadi*, *Urginea*, *Ornithogalum*, *Scilla*, *Albuca*, *Dracaena*, *Sanseviera*, *Asparagus*, *Schizobasis*, *Anthericum*, *Chlorophytum*, *Eriospermum*, *Allium*, *Sandersonia*, *Walleria*, *Haworthia* et *Aloë*, ainsi qu'aux nouveaux genres *Acrospira* Welw. in herb. et *Dasystachys* Baker, rentrant l'un et l'autre dans la tribu des Asphodélées. Pour les genres compris dans son travail antérieur, l'auteur a eu soin d'indiquer par un numéro entre lesquelles des espèces énumérées dans sa révision, chaque espèce nouvelle doit être rangée, de sorte que le classement systématique de ces nouvelles espèces peut se faire sans difficultés.

La famille des Haemadoracées comprend quatre espèces nouvelles appartenant au genre *Xerophyta*.

Dans celle des Hypoxidacées, six espèces nouvelles appartenant aux genres *Hypoxis* et *Curculigo* sont décrites.

La famille des Iridacées présente 23 espèces inédites dans les genres *Gladiolus*, *Antholyza*, *Aristea*, *Moraea* et *Lapeyrousia*. Ces espèces avaient déjà été énumérées, mais sans description, dans le *Synopsis Iridacearum*.

Pour les espèces déjà connues, l'auteur s'est généralement borné à donner l'habitation, accompagnée parfois de notes très-brèves pour faire connaître quelque caractère non signalé jusqu'ici. Les espèces nouvelles sont accompagnées d'une description latine assez concise.

Les planches représentent les *Dipcadi comosum*, *Acrospira asphodeloides*, *Dasystachys campanulata*, *D. colubrina*, *Xerophylla capillaris* et *Lapeyrousia odoratissima*.

A. C.

Estudios sobre la Flora y Fauna de Venezuela, por A. Ernst[1].

Le Venezuela, dont les côtes ont un développement de plus de cinq cents lieues, et dont la partie continentale présente toutes les variations possibles de sol, d'exposition et de climat, depuis les bords de la mer où la température est une des plus élevées du globe, jusqu'aux sommets élevés des Andes, a, ainsi qu'on aurait pu l'affirmer à priori, une des flores les plus riches de la terre. Malheureusement, cette végétation, si belle et si variée, n'est guère connue, à part quelques articles déjà publiés par M. Ernst, que par les données insuffisantes contenues dans les ouvrages généraux ou les monographies. Aussi les botanistes doivent-ils savoir gré à notre savant confrère de Caracas, des recherches ardues et des études qu'il fait pour arriver à l'exécution d'une Flore du Venezuela, dont le travail que nous signalons ici est, en quelque sorte, un préliminaire.

Ce volume comprend une série de mémoires dont nous allons examiner rapidement ceux qui se rapportent aux végétaux.

I. *Idea general de la Flora de Venezuela.* — Dans ce premier chapitre, l'auteur examine de quelle façon les diverses conditions physiques se combinent pour former les différentes régions botaniques de la contrée, et il en reconnaît trois bien distinctes : la région du littoral, celle des llanos et celle des Cordillières. Il énumère ensuite les végétaux qui caractérisent ces régions et les différentes subdivisions de celles-ci. Nous n'insterons pas davantage sur cette première partie, car on

(1) Un vol. in-4°, pp. 207-330; Caracas, 1877.

peut recourir pour plus de détails au chapitre XVII de l'ouvrage de M. Grisebach, *La végétation du globe suivant les climats.*

II. *Filices Venezuelanae, ó sea Enumeracion sistemática de los Helechos de la Flora de Venezuela.* — Ce catalogue, dressé d'après la seconde édition du *Synopsis Filicum* de Hooker et Baker, comprend l'énumération de 399 espèces de Fougères, réparties en 44 genres. Il y a donc plus de la moitié des genres de cette famille qui font partie de la flore du Venezuela, et 15 pour cent du nombre des espèces aujourd'hui connues.

III. *Catalogo alfabetico de los Géneros y Especies de Orquideas que se han recojido hasta ahora en el territorio de la Republica.* — La splendide famille des Orchidées comprend au Venezuela 78 genres et 412 espèces, et M. Ernst estime que lorsque le pays sera bien exploré, le nombre des espèces s'élèvera au moins à 600. Les genres qui comprennent le plus d'espèces sont : *Epidendrum* (77 espèces), *Pleurothallis* (46), *Oncidium* (41) et *Maxillaria* (37).

VI. *Fragmento de una Estadistica de los géneros de la Flora de Venezuela.* — Ce fragment de statistique comprend les familles étudiées dans le premier volume et dans la première partie du second volume du *Genera* de Bentham et Hooker, soit 88 familles. Pour chaque famille, l'auteur cite le nombre total des genres, le nombre de ceux qui appartiennent à la flore du Venezuela, la proportion pour cent, et enfin la liste des genres observés jusqu'ici dans ce pays. Des 88 familles, 25 ne font pas partie de cette flore, et sur les 3676 genres qu'elles ont ensemble, le Venezuela en compte 492, soit 13,38 pour cent du nombre total. On peut remarquer la prédominance au Venezuela des Légumineuses (67 genres), des Rubiacées (47) et des Composées (76), tandis que les Ombellifères y ont seulement 4 genres. A. C.

Estudios sobre las deformaciones, enfermedades y enemigos del arbol de Cafe en Venezuela, por A. Ernst[1].

Le titre de ce mémoire en indique exactement la substance. Dans une courte introduction, l'auteur indique rapidement l'importance de la culture du Caféier au Venezuela. Pendant l'année 1874-75, l'exportation du café s'est élevée à 35,721,130 kilog., et l'on estime que la production annuelle est d'environ 46 millions de kilogrammes.

Dans le premier chapitre, l'auteur passe rapidement en revue les divers accidents tératologiques que peut présenter cette plante. Dans la seconde, il examine les diverses maladies auxquelles elle est sujette : 1° celles qui sont causées par les conditions défavorables du sol (mauvaise situation, insuffisance des substances nutritives et manque d'eau, excès de substances nutritives et d'eau); 2° celles qui sont dues aux mauvaises conditions météorologiques de l'atmosphère (défaut et excès de chaleur, lésions extérieures); 3° celles qui ont pour cause des végétaux ou des animaux parasites. Dans la troisième, il énumère les ennemis du Caféier, qui sont : certaines mauvaises herbes, et principalement diverses Cucurbitacées, les Esargots, les Acares et les Araignées, les insectes, les oiseaux, les quadrupèdes, et enfin l'homme.

La planche représente diverses anomalies des graines, puis un champignon et un insecte parasites. A. C.

---

(1) Broch. in-4° de 24 pages et 1 pl.; Caracas, 1878.

Les Ustilaginées, esquisse monographique, par A. Fischer de Waldheim[1].

Nous avons fait connaître précédemment (*Bulletin,* XV, p. 617 et XVI, p. 41) deux mémoires du même auteur sur les Ustilaginées. Le travail que nous signalons aujourd'hui est, d'une certaine façon, la réunion des deux précédents, mais avec de notables additions et améliorations.

Après une introduction qui constitue la première partie de son travail, mais dont nous ne parlerons pas ici, parce qu'elle est écrite entièrement en russe, comme d'ailleurs tout l'ouvrage, l'auteur donne dans la seconde partie l'énumération systématique des genres et des espèces, avec la synonymie très-développée, la description et l'indication des différentes plantes que chaque espèce infeste; puis il énumère par familles les plantes nourricières des Ustilaginées avec l'indication des espèces qui croissent sur chacune d'elles; enfin il termine par une table alphabétique des espèces et des synonymes.

La principale amélioration présentée par ce travail sur ses prédécesseurs consiste, comme on le voit, dans l'addition de la synonymie, qui paraît donnée avec beaucoup de soin. De plus, depuis quelques mois que son dernier travail a paru, il a encore augmenté légèrement le nombre des espèces, car il en admet aujourd'hui 142, au lieu de 140, et leurs plantes nourricières se montent à 329, au lieu de 308.

Nous avons relevé quelques synonymes qui intéresseront spécialement les botanistes belges. Le *Polycistis Lolii* West. devient le *Thecaphora Westendorpii* F. de W., le *Polycistis*

---

(1) Première partie, 15 p. in-8°; Varsovie, 1877. — Seconde partie, 133 p. in-8°; Varsovie, 1878.

Holci West. est appelé *Tilletia Rauwenhoffii* F. de W., et l'*Uredo striaeformis* West. est désigné sous le nom de *Tilletia de Baryana* F. de W.

Au sujet de ces noms, comme pour beaucoup d'autres noms spécifiques admis par l'auteur, nous devons exprimer le regret qu'il n'ait pas cru devoir se conformer aux lois de nomenclature quant à la priorité, car ces dérogations aux règles ont pour conséquence la création de synonymes inutiles. Ainsi il est incontestable que l'on devra nommer les trois espèces mentionnées plus haut : *Thecaphora Lolii*, *Tilletia Holci* et *Tilletia striaeformis*. Si nous relevions tous les noms qui sont dans le même cas et qu'après les avoir modifiés ainsi, nous mettions Nobis après chacun d'eux, la liste serait assez longue, et l'auteur ne pourrait s'en prendre qu'à lui-même. A. C.

Études sur le genre Mentha. — I. *Menthes rares ou nouvelles pour la flore française*, par Ernest Malinvaud (1).

Nos confrères connaissent déjà l'objet spécial des études de M. Malinvaud, car M. Th. Durand nous a fait connaître, il y a deux ans (*Bulletin*, XIV, p. 346), les deux premières parties du remarquable exsiccata que publie ce savant botaniste (2).

Le premier fragment du travail de M. Malinvaud sur le genre *Mentha* traite de trois espèces : d'une hybride

---

(1) Broch. in-8° de 7 pages ; extrait du *Bulletin de la Société botanique de France ;* Paris, 1877.

(2) Le troisième fascicule des *Menthae exsiccatae praesertim Gallicae* doit paraître sous peu.

qu'il nomme *Mentha Ayassei*, très-voisine du *M. nepetoides* Lej. et qui doit avoir, comme ce dernier, pour parents des variétés du *M. aquatica* et du *M. sylvestris*, mais avec interversion probable des rôles paternel et maternel; du *M. rubrohirta* Lej., dont une forme un peu différente du type de Lejeune a été découverte par M. Ayasse près de Genève; enfin du *M. gentilis* et de quelques-unes de ses formes.

A. C.

MÉLANGES.

Les plantes insectivores. — *Expériences de M. Fr. Darwin et de MM. Kellerman, von Raumer et Reess.*

Cette question, qui a fait tant de bruit et sur laquelle on a écrit déjà tant de choses, bonnes et mauvaises, semble être aujourd'hui définitivement résolue.

Depuis la publication du livre remarquable de M. Ch. Darwin, — *Insectivorous Plants* — il n'y avait pas de doute, pour tout esprit non prévenu, que certains végétaux ne fussent capables de prendre des insectes, d'en dissoudre les parties albuminoïdes au moyen d'une sécrétion analogue au suc gastrique et d'absorber les « peptones » ainsi formés. Au point de vue darwiniste, on ne saurait penser qu'un mécanisme aussi complexe et aussi admirable que l'est celui des plantes insectivores, fonctionne avec une si grande précision sans aucun profit pour la plante. Si ce mécanisme n'était pas très-utile, la sélection naturelle tendrait rapidement, en effet, à le réduire à un état rudimentaire et à l'éliminer tout à fait. C'est ce que l'on avait déjà fait remarquer de différents côtés.

Toutefois, la preuve *directe* et concluante des services que rend aux végétaux une alimentation animale manquait

encore : c'était là le grand desideratum de la théorie carnivoriste.

Par un hasard dont la science ne peut que se réjouir, des recherches approfondies sur l'alimentation de la plante insectivore européenne la plus commune, le *Drosera rotundifolia*, ont été exécutées en même temps (1877-1878), dans deux pays : en Angleterre, par M. Francis Darwin, le fils de l'auteur de « *Insectivorous Plants;* » en Allemagne, par MM. Ch. Kellermann et E. von Raumer, sous l'impulsion de M. Reess, connu déjà par d'intéressantes études de chimie sur le suc gastrique du *Drosera*. Des deux côtés, la méthode suivie et le résultat fondamental obtenu sont parfaitement concordants : on a cultivé *un grand nombre* de *Drosera* dans des conditions identiques, un pied sur deux étant régulièrement nourri d'aliments animaux et l'autre « affamé ; » et, en Allemagne comme en Angleterre, les pieds nourris l'ont emporté par leur vigueur, par leur fertilité, etc., sur les plantes affamées.

Voici quelques détails sur les deux séries d'expériences et sur leurs résultats (1). M. Fr. Darwin a planté environ 200 *Drosera rotundifolia* dans des assiettes garnies de mousse; chaque assiette était divisée en deux par une mince cloison

(1) M. Ch. Darwin avait déjà antérieurement entrepris des expériences analogues : un accident les a fait manquer. M. Fr. Darwin a communiqué ses recherches à la *Linnean Society* de Londres, le 17 janvier 1878; elles ont été publiées dans le journal *Nature* (17 janv. 1878), résumées dans le *Gard. Chron.* (26 janv. 1878) et le *Journal of Bot.* (mars 1878), traduites dans la *Rev. des Sc. Nat.* de M. Dubrueil (15 mars 1878) et traduites avec annotations par M. Ch. Martins, dans la *Rev. Sc.* (2 mars 1878). Les expériences de MM. Kellermann et von Raumer ont été mentionnées à la *Physikalisch-medicinische Societät* d'Erlangen (9 juillet 1877) et publiées en détail par M. Reess dans la *Bot. Zeit.* (5 et 12 avril 1878).

et couverte de gaze pour empêcher l'accès des insectes. Les plantes de l'un des compartiments recevaient régulièrement, à peu de jours d'intervalle, de petits fragments de rosbif sur leurs feuilles, les autres étaient privées de toute nourriture animale. MM. Kellermann et von Raumer ont cultivé 120 *Drosera rotundifolia* dans deux caisses remplies d'un mélange de sable tamisé, de terre de bruyère et de tourbe pulvérisée. Les insectes étaient écartés par une couverture de verre et de gaze. Dans chaque caisse, une plante sur deux était nourrie de pucerons, tous les dix à douze jours en moyenne.

Grâce à l'alimentation beaucoup plus nutritive employée par M. Fr. Darwin, la différence entre les plantes nourries et les plantes affamées s'est montrée bien plus forte chez ses *Drosera* que chez ceux des naturalistes allemands. Dans son expérience, en effet, les plantes nourries furent bientôt plus vertes, plus saines, mieux fleuries que leurs rivales; tandis qu'à première vue, on n'apercevait pas de différence entre les deux sortes de plantes dans l'expérience de MM. Kellerman et von Raumer. Mais un examen soigneux a fait voir, aussi bien chez les plantes de ces deux observateurs que chez celles de M. Fr. Darwin, que l'ensemble des pieds nourris l'emportait notablement sur l'ensemble des pieds affamés; c'est ce que prouvent les chiffres suivants, où l'on a toujours représenté par 100 les plantes affamées :

	Fr. Darwin.	Kellermann, Raumer et Reess.
Rapport de poids entre les plantes nourries et les plantes affamées (non compris les tiges florifères).	121,5 : 100	
Nombre moyen de feuilles sur une plante, pendant la durée de l'expérience . .		119 : 100
Poids de la substance sèche des bourgeons d'hiver		173 : 100

	Fr. Darwin.	Kellermann, Raumer et Reess.
Nombre total des tiges florifères . . .	165 : 100	152 : 100(1)
Somme des hauteurs des tiges florifères .	160 : 100	
Poids total des tiges florifères	232 : 100	
Nombre total des capsules	194 : 100	174 : 100
Nombre moyen des graines par capsule .	123 : 100	
Poids moyen par graine.	157 : 100	
Nombre total des graines produites . .	241,5 : 100	
Poids total des graines produites . . .	380 : 100	205 : 100

Ainsi la supériorité des plantes nourries est solidement démontrée et apparaît surtout dans leur fertilité accrue. Ce n'est que dans le nombre des bourgeons latéraux qu'elles sont un peu inférieures aux pieds affamés, dans le rapport de 80,5 à 100 (et non 72 : 100 comme M. Reess le dit, sans doute par erreur de calcul). « Il est d'ailleurs possible que la « dépense d'une plante en bourgeons latéraux et sa dépense « en production de graines s'équilibrent et que la nourriture « animale favorise surtout cette dernière. C'est ce que des « expériences spéciales devraient décider (2). »

---

(1) Pendant les expériences de MM. Kellermann, von Raumer et Reess, sur 120 plantes, 30 ont péri, dont 13 nourries et 17 affamées (et non 17 nourries et 13 affamées, comme M. Reess le dit par erreur : *Bot. Zeit.*, 5 avril 1878, p. 217). Si la mortalité moindre des plantes nourries est due à la vigueur plus grande qu'elles ont puisée dans leur alimentation, il est juste d'en tenir compte dans le calcul des résultats, ainsi que l'a fait M. Reess. Mais si cette mortalité moindre est purement fortuite, comme semble l'admettre cet auteur (*loc. cit.*, p. 217), il faut n'en pas tenir compte et rapporter tous les résultats au nombre des plantes survivantes, soit 47 nourries et 43 affamées. En introduisant cette correction dans les calculs de M. Reess, on trouve, par exemple, 139 : 100 comme rapport du nombre des tiges fleuries, au lieu de 152 : 100; et de même pour les autres chiffres.

(2) Reess, *loc. cit.*, p. 229.

Une objection qu'on a souvent faite, mérite encore d'être rencontrée en terminant. On a dit très-sérieusement que « le *Dionaea muscipula* meurt à la troisième digestion : » rien n'est plus faux. Ce qui est exact, c'est que *chaque feuille* de Dionée périt après deux ou trois digestions : mais la plante elle-même se porte fort bien, comme le savent tous ceux qui ont la moindre expérience des plantes insectivores. Quant à cette mort de la feuille, peut-elle être invoquée contre la théorie carnivoriste ? Je ne le crois pas. Car, d'abord, une digestion chez la Dionée dure en moyenne une vingtaine de jours, ce qui fait deux mois pour trois digestions; or, il n'est nullement prouvé qu'une feuille « affamée » vive plus longtemps que cela. Ensuite, si la feuille de Dionée périt après quelques repas, n'en est-il pas de même de notre épithelium intestinal qui tombe et se renouvelle après chaque digestion ? L'argument n'a donc rien de probant.

En somme, je pense qu'on peut résumer l'état actuel de la question en ces termes : *Il existe certainement des plantes insectivores. Ces plantes capturent, retiennent et digèrent des insectes et en absorbent les parties nutritives. La nourriture animale, sans être indispensable à leur vie, au moins pendant une génération ou deux, leur est néanmoins extrêmement profitable; et cela surtout au point de vue de leur fécondité.*

LÉO ERRERA.

Botzen, 23 avril 1878.

NÉCROLOGIE.

Notice nécrologique sur Elias-Magnus Fries.

Dans le dernier numéro du Bulletin, nous rappelions que nous venions d'atteindre le centième anniversaire de la mort de Linné (10 janvier 1778). Juste un siècle après la mort de ce grand homme, la Suède vient de perdre, le 8 février dernier, le plus grand botaniste qu'elle ait eu depuis Linné et l'un des plus illustres de l'époque moderne, Elias-Magnus Fries.

Fries, né le 15 août 1794, entra en 1811 à l'université de Lund et en sortit avec le grade de docteur en 1814. Dès 1819, il fut adjoint à la même université où il fut nommé professeur titulaire en 1824. En 1834, il passa à l'université d'Upsal, d'abord comme professeur d'économie pratique, puis en 1851, comme professeur de botanique en remplacement de Wahlenberg.

On peut dire que la vie de cet illustre botaniste fut entièrement remplie par l'étude et le travail, car ses premiers écrits, déjà très-remarquables, — *Novitiae Florae Sueciae*, — datent de 1814, et quelques jours avant sa mort paraissait le premier fascicule du second volume de ses *Icones selectae Hymenomycetum nondum delineatorum*. Nous ne pouvons énumérer ici tous ses ouvrages, car ils sont au nombre de plus de 150, et ils touchent à toutes les parties de la botanique; nous devons nous borner à signaler les plus importants.

La classe des Champignons a fait toute sa vie l'objet de ses études de prédilection et il avait acquis une telle notoriété dans cette partie si difficile de la botanique, que M. le prof. de Bary, lui-même si compétent, a pu dire en 1874, lorsqu'a paru la seconde édition de son *Epicrisis systematis mycologici*

(il avait alors quatre-vingts ans), que l'auteur *seul*, par la grande connaissance qu'il avait des diverses familles de cette vaste classe, était à même de faire une critique approfondie de l'ensemble de son ouvrage. Ses principaux ouvrages sur cette classe sont : *Observationes mycologicae, praecipue ad illustrandam Floram suecicam;* 2 vol. in-8°, 1815-1818. — *Systema mycologicum;* 3 vol. in-8° et 1 vol. de suppléments, 1821-1832. — *Systema orbis vegetabilis;* pars I : *Plantae homonemeae;* 1 vol. in-8°, 1825. — *Elenchus Fungorum;* 2 vol. in-8°, 1828. — *Epicrisis systematis mycologici, seu Synopsis Hymenomycetum;* 1 vol. in-8°, 1836-1838. — *Novae symbolae mycologiae;* 1 vol. in-4°, 1851. — *Cortinarii et Hygrophori Sueciae;* 1 vol. in-8°, 1852. — *Monographia Hymenomycetum Sueciae;* 2 vol. in-8°, 1857-1863. — *Sveriges ätliga och giftliga Svampar, tecknade efter naturen, utgifna af Kgl. Wetenskaps Akademien;* 1 vol. in-fol. avec 93 pl. col., 1862-1869. — *Icones selectae Hymenomycetum nondum delineatorum;* in-4° pl. col., 1867-1877, non terminé. — *Hymenomycetes Europaei sive Epicriseos systematis mycologici,* editio altera; 1 vol. in-8°, 1874.

Parmi ses divers travaux sur les Lichens, nous devons mentionner : *Schedulae criticae de Lichenibus exsiccatis Sueciae;* 14 parties, 1824-1833. — *Lichenographia europaea reformata;* 1 vol. in-8°, 1831. — *Enumeratio Lichenum et Byssacearum Scandinaviae hucusque cognitarum;* 1843.

Parmi les plus importants travaux qu'il a consacrés à la flore phanérogamique de la Suède, nous citerons : *Novitiae Florae Suecicae;* 1 vol. in-4°, 1814-1823; nouvelle édition en un vol. in-8°, 1828, et 3 suppléments de 1832 à 1842. — *Flora Hallandica;* 1 vol. in-8°, 1817-1818. — *Flora Scanica;* 1 vol. in-8°, 1835. — *Summa vegetabilium Scandinaviae;* 1 vol. in-8°, 1846-1849.

Ses travaux spéciaux sur les *Hieracium*, ce genre poly-

morphe à l'excès, font autorité depuis longtemps; ce sont principalement : *Symbolae ad historium Hieraciorum;* 1 vol. in-4°, 1847-1848. — *Epicrisis generis Hieraciorum;* 1 vol. in-8°, 1862.— *Symbolae ad synonymiam Hieraciorum;* in-8°, 1866.

Ces brillants travaux avaient rapidement fait au botaniste suédois une réputation universelle; aussi la plupart des Sociétés savantes s'étaient-elles empressées de l'associer à leurs travaux. L'Académie des sciences de Suède l'avait appelé dans son sein dès 1821, et lorsque notre Société fut fondée, elle fut heureuse de le nommer un des premiers au nombre de ses cinquante membres associés. A cette occasion, il nous gratifia de deux intéressantes notices, que l'on trouvera dans le tome II de notre *Bulletin;* elles ont pour titre : *Notula de Veronica didyma*, et *Notula de variis Graminearum Europaearum generibus*. Le 15 décembre 1871, l'Académie royale de Belgique l'avait élu associé dans la section des sciences naturelles, où il figurait à côté des De Candolle, des Decaisne et des Hooker.

Dès 1818, Sprengel avait voulu attacher le nom de Fries à un genre d'Euphorbiacées; puis en 1824, De Candolle reconnaissant que le genre de Sprengel est identique au genre *Crotonopsis* Michx, lequel date de 1803, transporta le nom de *Friesea* à une Tiliacée de la Tasmanie, laquelle a été reconnue plus tard comme faisant partie du genre *Aristotelia* L'Hérit. (1784); de sorte que les deux genres dédiés à Fries ne sont plus aujourd'hui que des synonymes.

A. Cogniaux.

Notice nécrologique sur Michel-Charles Durieu de Maisonneuve.

A peine la nouvelle de la mort de Fries nous était-elle parvenue, que notre Société avait de nouveau la douleur de perdre un autre de ses membres associés. Durieu de Maison-

neuve, que notre Société avait appelé dans son sein lors de sa séance à Virton le 3 juillet 1864, est mort à Bordeaux le 20 février 1878, dans sa quatre-vingt-deuxième année. Jusque vers la fin de sa vie, il fut directeur du Jardin botanique de Bordeaux ; mais précédemment il avait longtemps servi dans l'armée française où il parvint au grade de capitaine d'infanterie, et c'est en cette qualité, ainsi que comme membre de la Commission scientifique de l'Algérie, qu'il put faire de longues et fructueuses explorations dans toutes les parties de cette colonie française, alors encore peu connue sous le rapport botanique. Ces recherches donnèrent naissance à un splendide ouvrage, la *Flore d'Algérie*, qu'il publia d'abord en collaboration avec Bory de Saint-Vincent, puis avec M. Cosson. La première partie de cet ouvrage, la Cryptogamie, parut de 1847 à 1849 et elle forme un gros volume in-quarto; de la seconde partie, la Phanérogamie, il n'a été publié que les Graminées, de 1854 à 1867. Le tout est accompagné d'un atlas de 90 planches de la plus grande beauté. Il est très-regrettable que cet ouvrage n'ai pu être terminé, car il était traité avec beaucoup de science et il aurait constitué une des Flores les plus splendides que nous possédions.

Outre cet ouvrage capital, on doit à Durieu de Maisonneuve un grand nombre de notices, tant sur les Cryptogames que sur les Phanérogames. La première date de 1826 et a pour objet le *Pilobolus cristallinus*. Les autres ont trait aux Mousses, aux Crucifères, aux Champignons, au Gui, aux *Ophioglossum*, aux Characées, à l'*Aldrovanda*, à la ligule des *Carex*, aux *Isoëtes*, à diverses plantes nouvelles d'Algérie, etc. On se rappelle que c'est lui qui signala le premier en Europe le *Puccinia malvacearum*, ce curieux parasite que l'on suppose introduit du Chili.

Durieu de Maisonneuve était extrêmement bienveillant envers tous les botanistes qui réclamaient son concours et ses

lumières. Son habilité pour cultiver les plantes les plus délicates était bien connue, et on lui doit l'introduction et la connaissance d'un bon nombre de plantes curieuses sous le rapport botanique.

Notre regretté confrère de Bordeaux a eu plus de chance que Fries, car il y a deux genres aujourd'hui admis par beaucoup d'auteurs, qui lui sont dédiés : déjà en 1829, Mérat avait nommé *Durieua* un genre de Scrophularinées qui s'est trouvé être le même que le genre *Lafuentea*, créé en 1816 par Lagasca. En 1842, Boissier et Reuter créèrent de nouveau un genre *Durieua* dans les Ombellifères ; ce genre fut admis par Endlicher, Meissner, Lindley, etc. ; MM. Bentham et Hooker seuls l'ont réuni récemment au genre *Daucus*. Presque en même temps que les précédents, Bory et Montagne nommaient *Duriaea* une très-curieuse Hépatique d'Algérie ; mais la création antérieure du genre de Boissier et Reuter engagea Montagne à changer son nom, et en 1852, il en fit le *Riella* (nom tiré de *Du Rieu*), genre dont deux espèces sont aujourd'hui connues en Europe, l'une en Suisse, l'autre en Sardaigne.

A. Cogniaux.

NOUVELLES.

— Parmi les questions mises au concours par l'Académie royale de Belgique, les suivantes concernent la botanique :

« Établir, par des observations et des expériences directes, les fonctions des divers éléments anatomiques des tiges des dicotylédones, spécialement en ce qui concerne la circulation des substances nutritives et l'usage des fibres du liber. »

« On demande l'étude du cycle d'évolution d'un groupe de la classe des Algues. »

Le prix pour la première de ces questions sera une médaille d'or de la valeur de 800 francs, et de la valeur de 600 francs pour la seconde.

Les mémoires, rédigés en français, en flamand ou en latin, devront être

adressés, francs de port, à M. Liagre, secrétaire perpétuel de l'Académie, avant le 1er août 1879.

— M. Eichler, qui est allé il y a quelques jours prendre possession de ses nouvelles fonctions à Berlin, est remplacé à Kiel par M. Engler, actuellement conservateur de l'herbier royal à Munich.

— Joaquim Correa de Mello, pharmacien à Campinas, province de St-Paul (Brésil), connu par plusieurs savantes notices dans les journaux botaniques anglais, et qui avait été d'un grand secours à plusieurs monographes en leur fournissant des plantes et divers produits végétaux de la riche région qu'il habitait, est mort le 20 décembre 1877.

— L'herbier cryptogamique de De Notaris vient d'être acquis par le gouvernement italien pour le Jardin botanique de Rome.

— Le magnifique jardin que possédait feu Thuret, à Antibes, vient d'être acquis par le gouvernement français pour en faire une sorte d'annexe méditerranéenne du Jardin des Plantes de Paris. *Le Gardeners' Chronicle* annonce qu'il est question d'en confier la direction à M. Naudin, actuellement à Collioure, et qu'on y expérimentera les nouvelles introductions, qui seront ensuite distribuées aux autres établissements.

— Sulpiz Kurz, conservateur de l'herbier de Calcutta, est mort le 15 janvier dernier, âgé seulement de 44 ans. Natif de Munich, il avait été élève de von Martius; il quitta l'Europe jeune et résida d'abord quelques années à Java, où il fut employé au Jardin botanique et à l'herbier de Buitenzorg. De là, il passa en 1864 à Calcutta, comme conservateur de l'herbier. Il avait une connaissance étendue de la flore de l'Inde et de la Malaisie. On lui doit l'exploration botanique de différentes parties du Burmah et du Pegu. En 1869, il visita les îles Andaman, dont la végétation était à peu près inconnue avant lui; mais sa santé, qu'il ne ménageait pas assez dans ces climats tropicaux, le força à s'arrêter au bout de quelques mois. Il était occupé à une exploration botanique du détroit de Malacca, lorsque la mort vint le frapper à Pulo-Penang. Le numéro du *Flora* du 11 mars dernier relève la liste des publications de Kurz, qui ne comprennent pas moins de 66 numéros, dont plusieurs sont des travaux très-importants. Ils ont trait presque tous à la végétation de l'Inde.

— Moritz Seubert, professeur de botanique à l'école polytechnique de Carlsruhe, est mort le 6 avril dernier. Il était né dans la même ville, le 2 juin 1818. Son nom est connu surtout pour sa monographie des Élatinées, qui parut en 1845, et pour son traité de botanique, qui eut

plusieurs éditions et fut traduit en hollandais par M. Oudemans et plus ou moins imité en français par Bellynck. On lui doit encore plusieurs autres ouvrages, et entre autres la monographie d'un assez grand nombre de familles dans la *Flora Brasiliensis*.

— André Murray, qui s'est surtout occupé d'entomologie, et qui est connu en botanique principalement par ses travaux sur les Conifères, est mort à Londres le 10 janvier de cette année. Il était né à Édimbourg en 1812.

— Le 6 janvier, est mort à Delagoa Bay, dans l'Afrique orientale, Joachim Monteiro, qui séjourna pendant dix-huit ans dans le pays d'Angola et y forma des collections précieuses pour la connaissance de la flore de cette contrée. C'est à lui que l'on doit les premiers spécimens de *Welwitschia* reçus en Angleterre.

— A propos du *Welwitschia*, nous devons signaler que cette Gnétacée si curieuse, dont les énormes cotylédons tiennent lieu de feuilles, est actuellement vivante au Jardin de Kew, ainsi qu'au Jardin botanique de l'hôpital de la Marine, à Brest.

— Le Dr Beccari est parti en octobre dernier pour un nouveau voyage dans la Malaisie.

— A la suite d'un concours, M. Pedicino, professeur à Portici, a été nommé professeur de botanique à l'université de Rome, en remplacement de De Notaris.

— M. le Dr Schweinfurt est parti de l'Égypte le 20 mars dernier, pour faire une excursion de six semaines dans le désert de l'Arabie.

— Le fascicule 74 de la *Flora Brasiliensis*, paru depuis notre dernier numéro, contient les Humiriacées et les Linées par M. Urban, les Oxalidées, les Géraniacées et les Vivianiacées par M. Progel. Le fascicule 75 se compose des Hippocratéacées par M. Peyritsch, des Méliacées par M. Cas. de Candolle et des Hédéracées par notre confrère M. É. Marchal.

— M. Kerner, d'Inspruck, vient de publier une monographie des Pulmonaires, accompagnée de 13 planches.

— L'importante bibliothèque botanique de feu Alexandre Braun est en vente chez les libraires List et Francke, Universitäts-Strasse, 15, à Leipzig. Le catalogue, avec les prix marqués, ne comprend pas moins de 4487 numéros, dont un grand nombre réunissent plusieurs ouvrages.

— Le Dr Massalongo, de Padoue, publie un exciccata des Hépatiques d'Italie, au prix de 2 francs la décade; quatre décades ont paru.

— L'important Annuaire botanique (*Botanischer Jahresbericht*) publié depuis quatre ans par le Dr Just, avec la collaboration d'un grand nombre de botanistes éminents, continue à paraître régulièrement avec des améliorations de détail qui en rendent l'usage de plus en plus indispensable pour les botanistes. Les deux premières parties de l'année 1876, parues depuis peu, comprennent déjà 848 pages très-compactes.

— Le premier volume des *Monographiae phanerogamarum* publié par M. Alph. de Candolle doit paraître dans quelques jours. Ce recueil, destiné à compléter le *Prodromus*, comprendra non-seulement les *Monocotylédones*, mais encore les familles déjà traitées dans le *Prodromus*, mais d'une manière aujourd'hui trop insuffisante et qui n'ont pas fait depuis l'objet d'une bonne monographie. Ainsi le volume qui va paraître comprendra les Méliacées, par M. Cas. de Candolle; M. A. Cogniaux est occupé aux Cucurbitacées; et M. É. Marchal vient également d'être chargé par M. de Candolle de traiter les Hédéracées.

— M. J. Gielen, de Maeseyck, nous a fait voir un exemplaire de l'édition de 1554 du *Cruydeboeck* de Dodoens, qui lui appartient et qui porte à dix le nombre de ceux que l'on connaît aujourd'hui.

— La notice sur notre regretté confrère, le Dr Maes, de Hasselt, décédé en janvier dernier sur la côte du Zanzibar, qui nous était promise par un de nos confrères, ne nous est pas parvenue au moment de mettre sous presse. Nous espérons la donner dans le prochain numéro.

BIBLIOTHÈQUE.

Relazione sui Cotoni coltivati nel R. Orto botanico di Palermo nell' anno 1876, per A. Todaro; Palermo, 1877; broch. in-4°, avec une pl. col. (Don de l'auteur.)

Estudios sobre la Flora y Fauna de Venezuela; 1 vol. in-4°; Caracas, 1877; — *Estudios sobre las deformaciones, enfermedades y enemigos del arbol de Cafe en Venezuela;* br. in-4°, avec 1 pl.; Caracas, 1878 (De la part de l'auteur, M. A. Ernst.)

Report on the Liliaceae, Iridaceae, Hypoxidaceae and Haemodoraceae Welwitsch's Angolan Herbarium, by J.-G. Baker; broch. in-4°, avec 3 pl. (Don de l'auteur.)

Seconde note sur les mouvements spontanés et réguliers d'une plante aquatique submergée, le Ceratophyllum demersum, par E. Rodier; broch. in-4°. (Don de l'auteur.)

Les Ustilaginées, étude monographique, par A. Fischer de Waldheim; 2 parties in-8°; Varsovie, 1877-1878. (Don de l'auteur.)

Over het Crithmum maritimum der Nederlandsche schrijvers, door Oudemans; broch. in-8°. (Don de l'auteur.)

Escursione botanica sul monte Risniak in Croazia; broch. in-8°; — *Sulla geologia e Zoologia dell' isola di Pelagosa;* broch. in-8°; — *Sopra lo sviluppo delle serpule;* broch. in-8° avec 1 pl.; — *Trasformazione della vescica germinativa e sua importanza nella segmentazione del tuorlo;* broch. in-8° avec 2 pl. (Don de l'auteur, M. Michel Stossich.)

Notice sur les titres et ouvrages scientifiques de M. J. Duval-Jouve; broch. in-4°. (Don de l'auteur.)

Considérations on vegetable nutrition, by Salvador Calderon; broch. in-8°; Madrid, 1877 (Don de l'auteur.)

Sur l'existence de races physiologiques dans les espèces végétales à l'état spontané; broch. in-8°; — *Rapport sur le jardin expérimental de M. Jordan;* broch. in-8°. (Don de l'auteur, M. Alph. de Candolle.)

Anomalies végétales, par D. Clos; broch. in-8°, avec 1 pl. (Don de l'auteur.)

Sommaire des articles de botanique contenus dans les publications périodiques reçues par la Société.

ALLEMAGNE.

BUDAPEST. — *Természetrajzi Füzetek;* 1878, n° 1.

Janka : Descriptiones plantarum novarum. — L. Simkovics : Descriptiones plantarum novarum; — Adatok a Bánság flórájához. — Kanitz : Expeditio Austriaco-Hungarica ad oras Asiae orientalis.

GRAZ. — *Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereines fur Steiermarck;* 1877.

Waldner : Die kalkdrüsen der Saxifragen.

LEIPZIG. — *Botanische Zeitung;* 1878, nos 1 à 16.

Sorauer : Der Einfluss Luftfeuchtigkeit. — Hollstein : Das Schicksal der Anthoxanthinkörner in abblühenden Blumenkronen. — Kienitz-Gerloff : Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte der Laubmoos-Kapsel und die Embryo-Entwikelung einiger Polypodiaceen. — Graf zu Solms-Laubach : Uber monocotyle Embryonen mit scheitelburtigem Vegetationspunkt. — H.-G. Reichenbach : Ad Orchydographiam Japonicam Symbolae. — Wydler : Notiz über Anastatica hierochuntica. — Ahlburg : Ein neues japanisches Pflanzengenus. — Wendland : Beiträge zur Kenntniss der Palmen. — Jonkman : Uber die Entwickelungsgeschichte des Prothalliums der Marattiaceen. — Goebel : Zur Kenntniss einiger Meeresalgen. — Vegetationsversuche an *Drosera rotundifolia* mit und ohne Fleischfütterung, ausgeführt von Kellermann und von Raumer, mitgetheilt von Reess. — Traube : Zur Geschichte der mechanischen Theorie des Wachsthums der organischen Zellen. — Celakovsky : Uber Chloranthien der *Reseda lutea.*

ANGLETERRE.

ÉDIMBOURG. — *Transactions and Proceedings of the Botanical Society;* vol. XIII, part I; 1877.

Lindsay : Recent Contributions to the Flora of Iseland. — Prof. Balfour : Notice of Plants in Dr. Shapter's Garden at Cobham. — A.-S. Wilson : Experiments with Turnip Seeds. — J.-B. Balfour : Remarks on Morren's views of vegetable digestion. — Cooke : Pezizae at Inverleith House. — Peasch : On fossil Plants from the Calciferous Sandstone around Edinburgh. — Buchan : Low night temperatures in relation to slight inequalities of surface. — Sadler : Notes on the Alpine Flora of Ben Nevis, Inverness-shire. — Mac Nab : Open-air vegetation at the royal Botanic Garden. — Maw : A Six Weeks' Botanical tour in the Levant. — Webb : Notes upon some plants of the British herbarium at the royal Botanic Garden, Edinburgh.

LONDRES. — *The Journal of Botany*, edited by H. Trimen; 1878, février-avril.

Masters : Side-lights on the structure of Composites; — Note on the dimorphism of Restiaceae. — Babington : On *Ranunculus tripartitus*. — Baker : On the rediscovery of the genus *Eustephia* of Cavanilles. — Leefe : On *Salix Trevirani*. — Holmes : The cryptogamic flora of Kent. — Hartog : On the floral structure and affinities of Sapotaceae. — Hiern : On a question of botanical nomenclature. — Baker : On two new genera of Amaryllidaceae from Cape Colony; — New Compositae from Monte Video; — An enumeration and classification of the species of *Hippeastrum*. — Babington : Notes on *Rubi*. — Hance : Note on the genus *Pygeum*. — Hiern : On a new species of *Gardenia* from West Tropical Africa. — Dyer : On the Dipterocarpeae of New Guinea, with remarks on some other species. — Hance : Spicilegia florae Sinensis. — Babington : Notes on *Rubi*. — Holmes : The cryptogamic flora of Kent. — Short notes.

— *The Journal of the Linnean Society;* n°s 85 à 92.

Baker : Revision of the genera and species of Anthericeae and Eriospermae. — Berkeley : The Fungi of Brazil, including those collected by Trail in 1874. — F. Darwin : On the Glandular Bodies on *Acacia sphaerocephala* and *Cecropia peltata* serving as food for Ants. — Crombie : Lichens collected by Pool in Madagascar. — Baker : On a collection of Ferns made by Pool in the interior of Madagascar. — Potts : Habits of Filices observed about the Malvern Hills near the Gorge of the Rakaia River, Canterbury, New Zealand. — Vines : On the digestive ferment of *Nepenthes*. — Crombie : Lichenes Insulae Rodriguesii. — Archer : Note on the Fresh-water Algae collected by Moseley in Kerguelen's Land. — Dickie : Notes on Algae collected by Moseley, chiefly obtained in Torres Straits, Coast of Japan, and Juan Fernandez. — Masters : Remarks on the « Supperposed » arrangement of the Flower. — Kirk : Note on Specimens of *Hibiscus* allied to *H. rosa-sinensis* collected in E. Tropical Africa, with Remarks by Prof. Oliver. — Moseley : Notes on the Flora of Marion Islands. — Dickie : Supplemental Notes on Algae collected by Moseley. — Bentham : On the distribution of the Monocotyledonous Orders into primary groups, more especially in reference to the Australian Flora, with notes on some points of terminology. — Jackson : Note on the uses of a commercial Cane termed « Whangee, » a species of *Phyllostachys*. — Leighton : New British Lichens. — Buchanan : On the Rootstock of *Marattia fraxinea*. —

Dickie : Note on Algae collected by Balfour at the Island of Rodriguez. — B. Balfour : Aspects of the Phaenogamic vegetation of Rodriguez, with descriptions of new Plants from the Island. — Harrington : The tropical Ferns collected by Prof. Steene in the years 1870-1875. — Berkeley : Enumeration of the Fungi collected during the expedition of H. M. S. « Challenger. » — Powell : On the nature and mode of use of the Vegetable Poisons employed by the Samoan Islanders. — Baker : Systema Iridacearum. — Lynch : Note on the disarticulation of Branches. — Boulger : Remarks on the distribution of the *Thlaspi perfoliatum* in Britain. — Mitten : List of Hepaticae collected by the Rev. Eaton at the Cape of Good Hope. — Baker : On a collection of Ferns made by Miss Helen Gilpin in the interior of Madagascar. — Henslow : Note on the causes of the numerical increase of parts of Plants. — Crombie : The Lichens of the « Challenger » expedition. — Lynch : Note on the *Averrhoa Bilimbi*. — Reinsch : Contributiones ad floram Algarum aquae dulcis Promontorii Bonae Spei. — Hiern : On the peculiarities and distribution of Rubiaceae in Tropical Africa.

BELGIQUE.

BRUXELLES. — *Bulletin de l'Académie royale de Belgique ;* 1877, n° 12.

Morren, Crépin et Gilkinet : Rapports sur le mémoire de concours concernant les Laminariacées.

— *Annuaire de l'Académie royale de Belgique pour* 1878.

F. Crépin : Notice sur A. Bellynck.

DANEMARK.

COPENHAGUE. — *Botanisk Tidsskrift;* 3e série, 2e vol., 1er cahier.

Poulsen : Om svaermsporens spiring hos en art af slaegten Oedogonium. — Zahrtmann : En botanisk exkursion i egnen omkring Taastrup so. — Thumen : *AEcidium Rostrupii* nov. sp. — Nielsen : Bemaerkninger om nogle rustarten, navnlig om en genetisk forbindelse mellem *AEcidium Tussilaginis* og *Puccinia Poarum* n. sp. — Petersen : En notits om vore indenlandske Bromus og Poa-arter; — En exkursion til Hesseloen. — Warming : Smaa biologiske og morfologiske bidrag.

FRANCE.

CHERBOURG. — *Mémoires de la Société nationale des Sciences naturelles;* tome XIX.

Van Thieghem : Observations sur la légèreté spécifique et la structure de l'embryon de quelques Légumineuses. — Jouan : Les plantes alimentaires de l'Océanie. — De Janczewski et Rostafinski : Note sur le prothalle de l'*Hymenophyllum tunbridgense*. — De Janczewski : Observations sur l'accroissement du thalle des Phéosporées. — Rostafinski : Quelques mots sur l'*Haematococcus lacustris* et sur les bases d'une classification naturelle des Algues chlorosporées. — Godron : Herborisations autour de Lorient, de Port-Louis et à l'île de Groix. — Weddell : Excursion lichénologique dans l'île d'Yeu, sur la côte de la Vendée. — Baranetzki : Influence de la lumière sur les plasmodia des Myxomycètes.

PARIS. — *Bulletin de la Société botanique de France;* tome XXIV, n° 2.

Richon : Notes sur trois espèces intéressantes de Champignons : *Corticium amorphum, Ptychogaster albus, Pilacre poricola.* — Van Tieghem : Sur le développement de quelques Ascomycètes. — Cauvet : Note sur la communication de M. Duval-Jouve. — André : Sur deux Broméliacées grimpantes de la Nouvelle-Grenade. — Prilleux : Sur la coloration en vert du bois mort. — Cauvet : Note sur la constitution hystologique de quelques Ipécacuanhas. — Fournier : Sur les Arundinacées du Mexique. — Duchartre : Note sur un fait de végétation du *Lilium neilgherrense.* — Alph. de Candolle : Note sur les Smilacées. — J. de Seynes : Note sur la communication de M. Prilleux. — Mouillefert : Plantes rares de la région de Paris relativement communes sur le domaine de l'école de Grignon. — Godron : Observations sur un genre particulier de prolifications médianes des fleurs. — Buchinger : Note sur la découverte du *Symphytum bulbosum* aux environs de Wissembourg. — Flahault : Sur le talon de la tigelle de quelques Dicotylédones. — Menier et Viand-Grand-Marais : *Matthiola oyensis* n. sp. — Lettre de MM. Fliche et Grandeau. — Sagot : Note sur un *Clusia* mâle portant des fleurs femelles monstrueuses. — Lefèvre : Examen de l'Essai sur les *Rubus* normands de M. Malbranche, — Cornu : Remarques sur quelques Saprolégniées nouvelles. — Bonnet : Note sur la découverte du *Lycopodium Selago* dans le département de

Seine-et-Oise. — Ramond : Sur une floraison estivale du Lilas. — Malinvaud : Sur quelques Menthes rares ou nouvelles pour la Flore française. — Prilleux : Anatomie comparée de la tigelle et du pivot de la Betterave, pendant la germination. — Chastaingt : Tableau de la végétation des environs d'Aubin. — Poisson : Sur un cas de stérilité du *Fragaria elatior*. — Godron : Notice sur les collections botaniques du Musée d'histoire naturelle de Nancy. — Clos : De quelques étymologies. — Castracane : Considérations sur l'étude des Diatomées. — Malinvaud : Note sur quelques Menthes à inflorescence monstrueuse ou anomale. — Arnaud : Quelques observations sur le *Gladiolus Guepini*. — Bonnet : Étude sur le genre *Deschampsia* et sur quelques espèces françaises appartenant à ce genre. — Poisson : Du siége des matières colorées dans la graine.

— *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Paris;* n°s 18 et 19.

Baillon : Sur les affinités des *Helwingia;* — Sur l'organogénie florale et la graine des *Garrya;* — Sur les mouvements des anthères des Pyrolées et de quelques Éricacées voisines. — Dutailly : Sur la cellule terminale de l'épi des *Equisetum*. — Baillon : Sur les organes de végétation du *Reana;* — Sur une nouvelle Rhubarbe. — Dutailly : Sur la nature réelle de la *fronde* et du *cotylédon* du *Lemna*. — Baillon : Sur les *Pilocarpus* dits *Jaborandi;* — Sur le poison du *Cay-Chui;* — Observations sur le genre *Canotia*.

— *Feuille des jeunes naturalistes;* 8e année, n°s 88-90.

Olivier : Organisation des Lichens, d'après les auteurs. — Th. Durand : Coup d'œil sur la végétation de la vallée de la Vesdre, entre Chaudfontaine et les Mazures; supplément.

ITALIE.

Pise. — *Nuovo Giornale botanico Italiano;* X, n° 1.

Garuel : Della impollinazione nelle Asteracee. — Arcangeli : Sul *Trifolium obscurum* Savi. — Cooke : Praecursor ad monographiam *Hendersoniae*. — Terracciano : Intorno alla transformazione degli stami in carpelli nel *Capsicum grossum*, e di un caso di prolificazione fruttipare nel *Capsicum annuum*. — Zanardini : Phyceae papuanae novae vel

minus cognitae a. cl. Beccari in itinere ad Novam Guineam annis 1872-1875 collectae. — Mori : Sulla struttura del fusto dell' *Erythrina Crista-galli.* — Borzi : Studii sulla sessualita degli Ascomiceti.

RUSSIE.

SAINT-PÉTERSBOURG. — *Acta Horti Petropolitani;* V, fasc. 1.

Trautvetter : Plantae Sibiriae borealis ab Czekanowski et Mueller annis 1874 et 1875 lectae. — De Herder : Observations sur les époques de développement des plantes cultivées en pleine terre dans le Jardin botanique impérial et des plantes indigènes des environs de St-Pétersbourg, faites pendant l'année 1873. — Regel : Descriptiones plantarum novarum et minus cognitarum, fasc. V; — Breviarium relationis de horto botanico imperiali Petropolitano anno 1876.

SUÈDE.

LUND. — *Botaniska Notiser,* utgifne af O. Nordstedt; 1878, nos 1 et 2.

C. v. Linné. — Aehrling : Naagra af de i Sverige befintliga Linneanska handskrifterne, kritiskt skärskaadade II. — Wittrock : Om *Linnaea borealis.* — Lindberg : *Grimmia trichophylla* Grev. — Wittrock : Om December-floran vid Upsula 1877.

UPSAL. — *Nova acta regiae societatis scientiarum Upsaliensis;* 1877.

Th. Fries : Polyblastiae Scandinavicae. — Fristedt : J. Franckenii Botanologia nunc primum edita, praefatione historica, annotationibus criticis, nomenclatura Linnaeana illustrata.— Kjellman : Ueber die Algenvegetation des Murmanschen Meeres. — Lundström : Kritische Bemerkungen über die Weiden Nowaja Smeljas. — Wittrock : On the development and systematic arrangement of the Pithophoraceae, a new order of Algae.

SUISSE.

SAINT-GALL. — *Bericht über die Thätigkeit der St.-Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft warhend des Vereinsjahres* 1875-76.

Jaeger : Genera et species Muscorum systematice disposita.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME XVI.

Composition du Conseil d'administration de la Société pour l'année 1877 v
Liste des membres effectifs et associés de la Société vii
Liste des Académies, Sociétés, etc., avec lesquelles la Société échange ses publications xix
Procès-verbaux des séances 1, 67, 167
Conspectus Ordinem Prothallophytarum, auctore V. Trévisan . . 4
Note sur la tribu des Platystomées de la famille des Hypoxylacées, par le comte V. Trévisan de St-Léon 14
Les études de M. Grand' Eury sur la flore carbonifère, par F. Crépin. 69
Note sur quelques plantes nouvelles ou rares pour la flore liégeoise, par Th. Durand. 104
Compte-rendu de la XVIe herborisation générale de la Société royale de botanique de Belgique, par A. Wesmael 171
Notice sur quelques faits tératologiques, par A. Gravis 185
Étude morphologique sur les *Thalictrum*, par C. Lecoyer. . . . 198
Forula Genevensis advena, par A. Déséglise 235
Bibliographie :
Tentamen Rosarum Monographiae, auctore E. Regel 21
Synopsis Ruborum Germaniae, von Dr Focke 30
Diagnoses de Cucurbitacées nouvelles et observations sur les espèces critiques, par A. Cogniaux 32
Synopsis Iridacearum, by Baker 38
Descriptiones plantarum novarum et minus cognitarum, auctore E. Regel; fasc. IV et V 40
Revue des plantes nourricières des Ustilaginées, par A. Fischer de Waldheim. 41

Zur Kenntniss der Entyloma-Arten, von A. Fischer de Waldheim . 41
Les Palmiers, par Oswald de Kerchove de Denterghem. 119
Vergleichende Untersuchungen über die morphologischen Verhältnisse der Araceae, von Dr Engler 124
Relazione sui Cotoni coltivati nel r. orto botanico di Palermo nell' anno 1876, per A. Todaro 128
Ueber Botrydium granalatum, von Rostafinski und Woronin. . . 129
Arboretum Segrezianum, par A. Lavallée. 131
Flora of Mauritius and the Seychelles, by J.-G. Baker 133
Introduction to botanic teachings at the Schools of Victoria, by baron F. von Müller. 136
Flora of tropical Africa, by D. Oliver 137
Diagnoses plantarum novarum asiaticarum, scripsit C.-J. Maximowicz 144
Fungi Neerlandici exiccati a Oudemans collecti. 145
Recherches sur les graines originaires des hautes latitudes, par A. Petermann 148
La feuille florale et le filet staminal, par D. Clos. 149
Compendio della Flora Italiana, compilato per Cesati, Passerini e Gibelli 151
Le Microscope, par le Dr H. Van Heurck. 244
Deutsche Laubmoose, par C. Warnstorf 246
Sur l'existence de races physiologiques dans les espèces végétales à l'état spontané, par Alph de Candolle 247
Report on the Liliaceae, Iridaceae, Hypoxidaceae and Haemodoraceae of Welwitsch's Angolan Herbarium, by J.-G. Baker. 249
Estudios sobre la Flora y Fauna de Venezuela, por A. Ernst . . . 251
Estudios sobre las deformaciones, enfermedades y enemigos del arbol de Cafe en Venezuela, por A. Ernst 253
Les Ustilaginées, esquisse monographique, par A. Fischer de Waldheim 254
Études sur le genre Mentha, par E. Malinvaud 255
Mélanges 43, 155, 256
Nécrologie :
Bellynck 48
Henriette Cerf 54
Fries 261
Durieu de Maisonneuve 263
Nouvelles 55, 157, 265
Bibliothèque. 59, 161, 268

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE

FONDÉE LE 1er JUIN 1862

TOME SEIZIÈME

N° 1

BRUXELLES

AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT

A paru le 8 Novembre 1877.

Table des matières contenues dans ce numéro.

Pages.

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ POUR L'ANNÉE 1877. V

LISTE DES MEMBRES EFFECTIFS ET ASSOCIÉS DE LA SOCIÉTÉ. . VII

LISTE DES ACADÉMIES, SOCIÉTÉS, ETC., AVEC LESQUELLES LA SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE ÉCHANGE SES PUBLICATIONS XIX

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 6 MAI 1877 1

Conspectus Ordinum Prothallophytarum, auctore V. TRÉVISAN 4

Note sur la tribu des Platystomées de la famille des Hypoxylacées, par le comte V. TRÉVISAN DE ST-LÉON 14

BIBLIOGRAPHIE 21

Tentamen Rosarum Monographiae, auctore E. Regel — *Synopsis Ruborum Germaniae*, von Dr W.-O. Focke. — *Diagnoses de Cucurbitacées nouvelles et observations sur les espèces critiques*, par Alfred Cogniaux; 1er et 2e fasc. — *Synopsis Iridacearum*, by Baker. — *Descriptiones plantarum novarum et minus cognitarum*, auctore E. Regel.; fasc. IV. et V. — *Revue des plantes nourricières des Ustilaginées*, par A. Fischer de Waldheim. — *Zur Kenntniss der Entyloma-Arten*, von A. Fischer de Waldheim.

MÉLANGES 43

NÉCROLOGIE 48

NOUVELLES 55

BIBLIOTHÈQUE 59

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE

FONDÉE LE 1er JUIN 1862

TOME SEIZIÈME

N° 2

BRUXELLES
AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ
JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT

A paru le 1r février 1878

AVIS.

Conformément à l'art. 8 du règlement, la correspondance concernant la Société et les publications destinées à sa bibliothèque doivent être adressées au Secrétariat général (Jardin botanique de l'État, à Bruxelles).

Table des matières contenues dans ce numéro.

Pages.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 23 JUIN 1877. 67

Les études de M. Grand'Eury sur la flore carbonifère, par F. Crépin 69

Note sur quelques plantes nouvelles ou rares pour la flore Liégeoise, par Th. Durand 104

BIBLIOGRAPHIE 119

Les Palmiers, par Oswald de Kerchove de Denterghem. — *Vergleichende Untersuchungen über die morphologischen Verhältnisse der Araceae,* von Dr A. Engler. — *Relazione sui Cotoni coltivati nel r. orto botanico di Palermo nell' anno* 1876, per A. Todaro. — *Ueber Botrydium granulatum,* von J. Rostafinski und M. Woronin. — *Arboretum Segrezianum,* par Alph. Lavallée. — *Flora of Mauritius and the Seychelles,* by J.-G. Baker. — *Introduction to botanic teachings at the Schools of Victoria,* by Baron F. von Müller. — *Flora of tropical Africa,* by D. Oliver. — *Diagnoses plantarum novarum asiaticarum,* scripsit C.-J. Maximowicz. — *Fungi Neerlandici exsiccati* a Oudemans collecti. — *Recherches sur les graines originaires des hautes latitudes,* par A. Petermann. — *La feuille florale et le filet staminal,* par D. Clos. — *Compendio della Flora Italiana,* compilato per Cesati, Passerini e Gibelli.

MÉLANGES 155

NOUVELLES 157

BIBLIOTHÈQUE 161

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE

FONDÉE LE 1er JUIN 1862

TOME SEIZIÈME

N° 3

BRUXELLES

AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT

A paru le 2 mai 1878

Table des matières contenues dans ce numéro.

Pages.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 2 DÉCEMBRE 1877 167

Compte-rendu de la XVIe herborisation générale de la Société royale de botanique de Belgique, par A. Wesmael 171

Notice sur quelques faits tératologiques, par A. Gravis . 185

Étude morphologique sur les Thalictrum, par C. Lecoyer 198

Florula Genevensis advena, par A. Déséglise 235

BIBLIOGRAPHIE 244

Le Microscope, par le Dr Henri Van Heurck. — *Deutsche Laubmoose*, par C. Warnstorf. — *Sur l'existence de races physiologiques dans les espèces végétales à l'état spontané*, par Alph. de Candolle. — *Report on the Liliaceae, Iridaceae, Hypoxidaceae and Haemodoraceae of Welwitsch's Angolan Herbarium*, by J.-G. Baker. — *Estudios sobre la Flora y Fauna de Venezuela*, por A. Ernst. — *Estudios sobre las deformaciones, enfermedades y enemigos del arbol de Cafe en Venezuela*, por A. Ernst. — *Les Ustilaginées, esquisse monographique*, par A. Fischer de Waldheim. — *Études sur le genre Mentha*, par E. Malinvaud.

MÉLANGES 256

NÉCROLOGIE 261

NOUVELLES 266

BIBLIOTHÈQUE 269

3 2044 103 103 610